13-7-71

Nr 28 · 26e jaargang

kuifje

12 F • NEDERLAND 90 ct • HET WEEKBLAD VOOR DE SUPER-JEUGD VAN 7 TOT 77 JAAR



MAARTEN MILAAN

DE TOESTAND...

● Het besluit staat vast : de VEROVERAARS VAN MEXICO trekken op !



● « De emir met de zeven Bedoeïenen » zal MAARTEN MILAAN heel wat hoofdbreken bezorgen.



● Uit de krater stijgen verraderlijke, groenachtige gassen op. LUC ORIENT wil weten waarom de gassen zo gevaarlijk zijn.



● TAKA TAKATA twijfelt niet meer : de Marsmannen zijn gekomen !

● Ons dossier over DE ZON : een zeer actueel onderwerp naar we hopen.



● De gebroeders Perez en de mannen van de Leader vereffenen de rekening.



● Het middeleeuwse wereldje van KORRIGAN blijkt vol verbazingwekkende verrassingen te zitten.



● Het Veronderstel-eiland wacht op heldhaftige vrijwilligers. Zal ROZE BOTTEL de eerste stap doen ?



● De overwinning van IORUS is niet van een leien dakje gegaan.

Dit weekblad moet verkocht worden tegen de verplichte prijs. Het mag noch in een leesmap, noch in huur gegeven worden, behalve wanneer de uitgever zijn toestemming heeft verleend ! Tekeningen en manuscripten — niet door ons gevraagd — worden niet teruggezonden.

13-7-71



Het weekblad « KUIFJE » Lombard Uitgaven
P.H. Spaaklaan 1-11 - 1070-Brussel. — Prk. 1909.16

Uitgever : Raymond LEBLANC, ls. Gerardlaan 9, 1160-Brussel.
Directeur : Guy LEBLANC.
Redactie : GREG - H. LIESSE - D. PHILIPPART
Heliodruk : N.V. PERIODICA

KUIFJE-NEDERLAND
Redactie, Advertenties en Administratie : Weekedities N.V. Postbus 10318 Amsterdam — Tel. (20) 23 46 94 — Postgiro 37.43.17



HIER KAN MEN KUIFJE KRIJGEN IN HET BUITENLAND

Frankrijk : DARGAUD S.A., 12 r. Blaise Pascal, 92 - Neuilly s/S.
Zwitserland : INTERPRESS S.A., 16 r. Beausejour, 1.000 Lausanne
Canada : LES MESSAGERIES, 8320 de Lorraine, Anjou 437, Québec.

ABONNEMENTEN	België	Nederland	Buitenland
3 maanden	160 F	f 8,35	190 BF
6 maanden	300 F	—	360 BF
1 jaar	590 F	f 33,40	700 BF
2 jaar	1.150 F	—	1.370 BF

* **Advertenties voor België : Tel. 02/22.56.00**
Advertenties voor Nederland : KUIFJE-NEDERLAND.

ROODOOG



GORDON BESS

































DE VEROVERING VAN MEXICO

























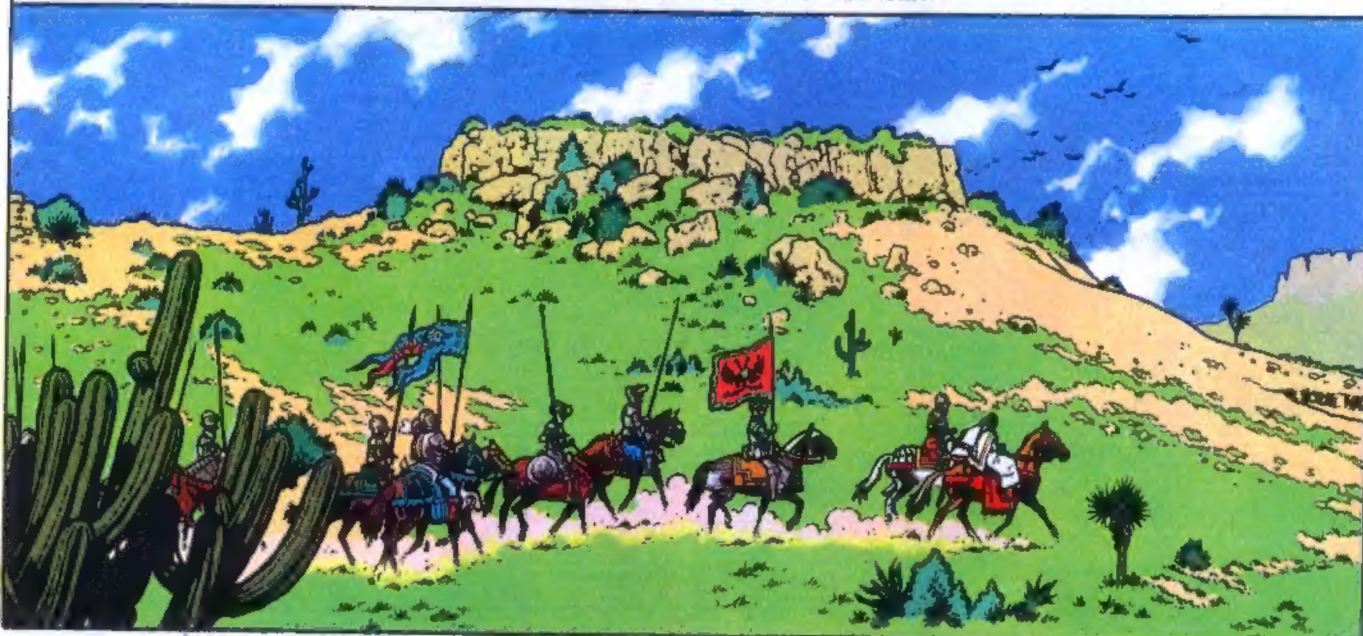








MET 400 SOLDATEN EN 2000 INDIAANSE KRIJGERS BEGINT CORTEZ AAN DE 400 KILOMETER LANGE TOCHT, DIE ZE NAAR DE HOOFDSTAD VAN DE AZTEKEN MOET BRENGEN...









wordt vervolgd

MAARTEN MILAAN

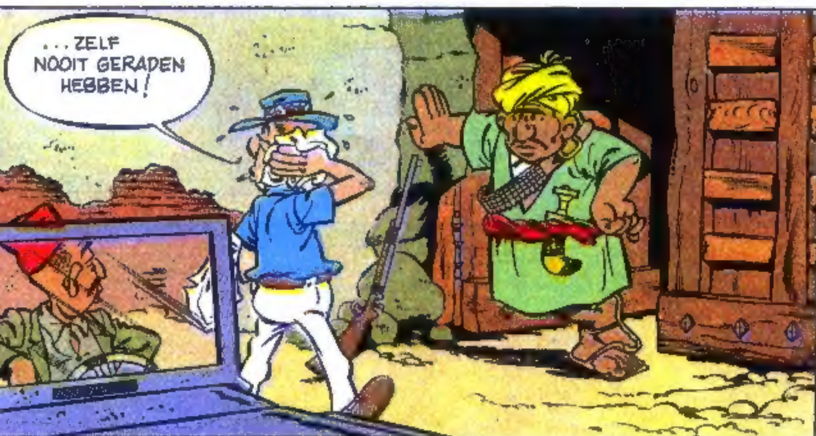


GODARD

ERGENS OP DE KALKROTSEN LANGS DE OEVERS VAN DE PERZISCHE GOLF, NIET VER VAN KAAP DOMAN, LIGT EEN PIEPKLEIN EMIRAAT TE SOEZEN IN DE BRANDENDE ZON...

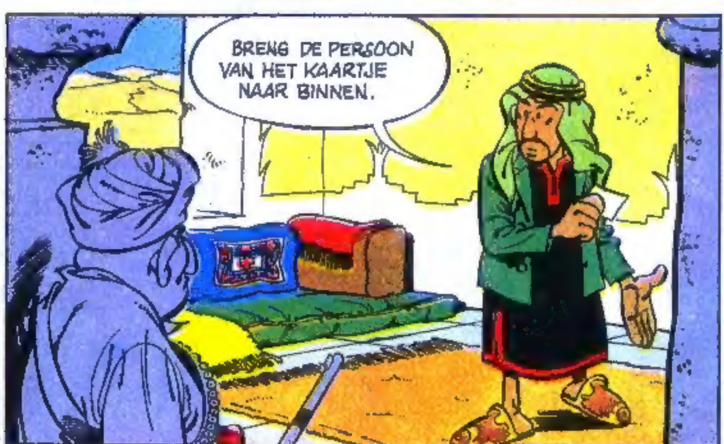
WE ZIJN ER, VRIENDEN. DAT IS HET PALEIS.

HET IS MAAR GOED DAT JE ME GEWAARSCHUWD HEBT, WANT IK ZOU HET...









de emir met de zeven bedoeïenen



















SLA OM




WANT, ZIET U, VREEMDELING... DE TRAGEDIE VAN DIT LAND IS DAT ONZE EMIR ZEER GELIEFD WAS BIJ ZIJN ONDERDANEN, MAAR DAT HIJ NOOIT VOOR EEN NAGESLACHT HEEFT KUNNEN ZORGEN.
KRAK


TJA, DAT ZIJN VAN DIE VERVELENDE ZAKEN, WAAR EEN GEWOON MENS GEEN MOEILIJKHEDEN MEE HEEFT...

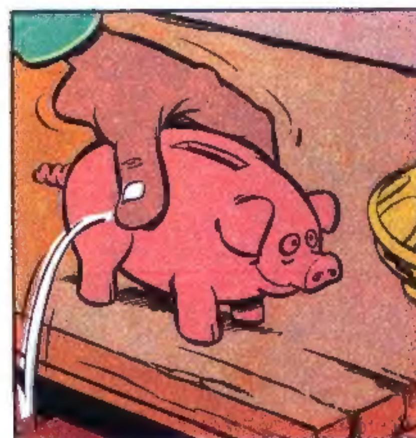

HIJ HAD ECHTER EEN BROER, DIE LANG GELEDEN WEGGETROKKEN IS UIT DIT LAND EN IN HET BUITENLAND GESTORVEN IS. DIE HEEFT EEN ZOON, DIE NU VEERTIEN OF VIJF- TIEN JAAR MOET ZIJN!


DE JONGEN HEET RACHID. HET IS DE ENIGE OVERLEVENDE VAN DE OLIED'AH-DYNASTIE. IK WEET NIET WAAR HIJ IS...


DEZE TROON KOMT HEM RECHTENS TOE! ZOEK HEM DUS OP!


DAT ZAL GEEN GEMAKKELIJK KARWEITJE ZIJN... EN HET ZAL VEEL GELD GAAN KOSTEN...
HET EMIRAAT IS NIET RIJK, MAAR IK HEB ZELF NOGAL WAT GESPAARD...


MOOI! MAAR ER IS NOG IETS, DAT IK NIET BEGRIJP. WAAROM HEBT U MIJ DAARVOOR UITGEKOZEN?




SHLAKK!


TWEE...DRIE... VIER...WABLIEF?
OH, NIETS... IK ZEI NIETS...

DIEZELFDE DAG, IETS LATER...

MOGE ALLAH DEZE MAN BIJSTAAN, BESTE NESSALH ! HOPELIJK BRENGT HIJ ONS SNEL EEN GOEDE, WILSKRACHTIGE EN MOEDIGE HEERSER ! WANT DAT HEEFT DIT LAND HARD NODIG !

DE OLIED'AHS ZIJN ALTIJD GOED GEWEEST, IBRAHIM ! IK HEB GOEDE HOOP!

ENKELE WEKEN LATER OP EEN KLEIN VLIEGVELD IN FRANKRIJK...

NEE, IK DOE HET NIET ! IK KLIM ER NIET OP! IK DOE HET NIET !

VOORUIT, RACHID, DOE TOCH NIET ZO GEK !

OP DEZE TOREN OEFENEN PARACHUTE-SPRINGERS !

MAAR U ZIET TOCH DAT IK DOODSBANG BEN !

OH, MAAR DAAR KOM JE WEL OVERHEEN ! HET IS HEEL GEMAKKELIJK !

VOORUIT, KWAJONGEN !

EN NU, ZOEF !

EN LAAT VOORAL DE STOK LOS VOOR JE BIJ DIE PAAL BENT, ANDERS VERANDER JE NOG IN EEN GEHAKTBAL.

NEE !

AAAAAAAAAAAAAAAH...

DONG

PLAF

DIE ROTKERELS ZIJN ALWEER ZO'N JONGEN AAN HET PLAGEN !

wordt vervolgd

LUC ORIENT



E.PAAPE
GREG











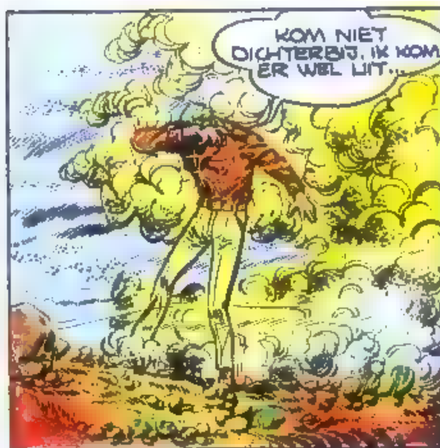






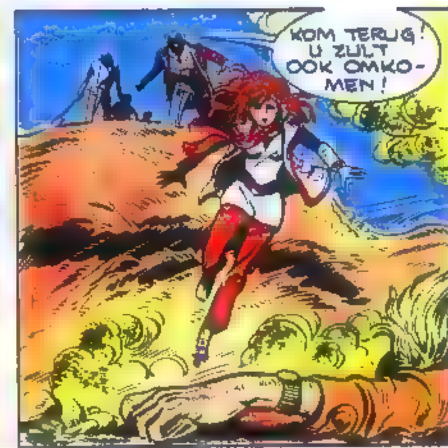




















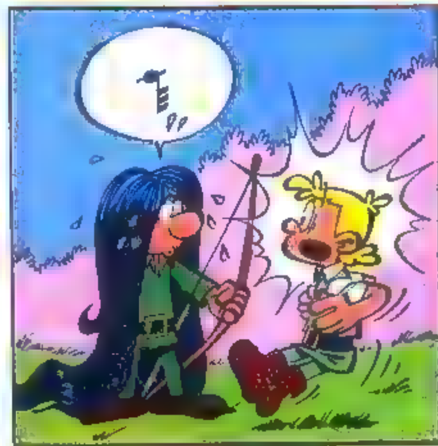
wordt vervolgd

ROBIN HOED



TURK
DEGROOT





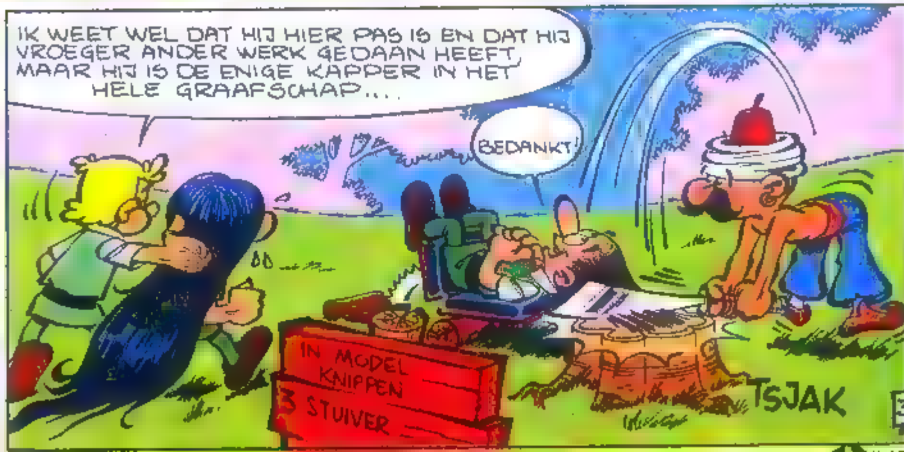












TAKA  TAKATA

JO-EL AZARA
VICQ

DE BAROMETER DAALT OVERAL IN JAPAN EN EEN KILLE WIND LAAT DE TANDEN VAN DE BOMEN EN DE BLOEMEN KLAPPEREN...

U OP DE DREMPEL VAN MIJN NIETSWAARDIGE WONING? WELK EEN ZOETE, BOVENMATIGE VREUGDE! DE AANRAKING VAN UW HOOGWAARDIGE SCHOENZOLEN DOET DE HAREN VAN MIJN DEURMAT KRULLEN VAN PURE BLIJDSCHAP, KOLONEL!

IK MOET TOEGEVEN DAT DE PRIKKEL VAN MIJN NIEUWSGIERIGHEID DEZELFDE SCHOENZOLEN NAAR HET PALEISJE, DAT JOU TOT WONING DIENT, GEBRACHT HEEFT, SOLDAAT TAKA TAKATA!







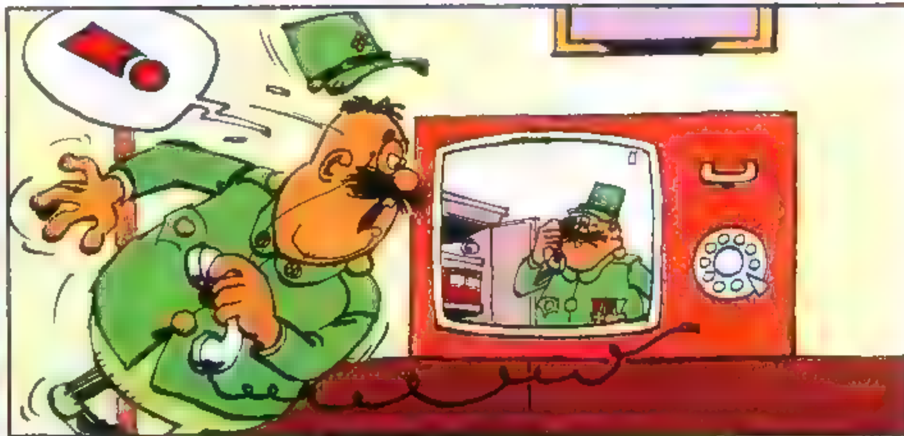



DAT KAN, KOLONEL. MET EEN TRILLENDE WIJSVINGER VORM IK HET NUMMER VAN UW BASIS...


AANGENAME SPANNING! IK BEN BENIEUWD OF DE EERBIEDWAARDIGE HATE JOJO MIJ ZAL HERKENNEN. HIHIHI!


HALLO, MET KOLONEL RATA HOSOJA. IK HOOR EN ZIE U! VAN WIE IS DIE ONBEKENDE RUG?

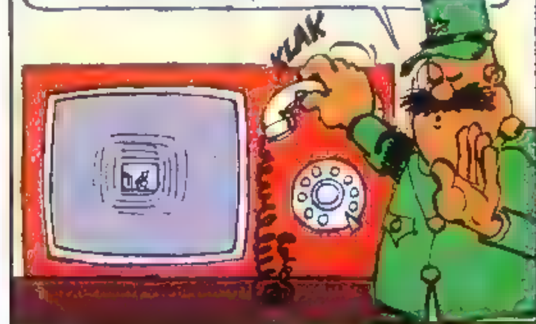

MET KOLONEL RATA HOSOJA. WIE BENT U?
?

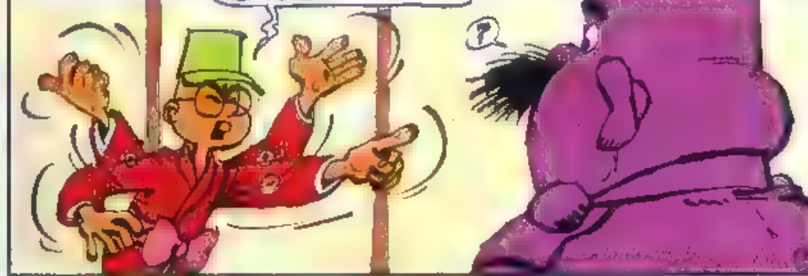

!


MAAR... MAAR... BIJ ALLE DEMONEN VAN DE LAATSTE ADEMTOCHT, DAT IS... DAT BEN IK ZELF!
!


WIE BENT U? U BENT MIJ NIET!


NIEMAND... EH... HANG MAAR OP... VERKEERD VERBONDEN... JA, DAT IS HET! DE GROETJES DAN MAAR WEER!


TJA, ALS DAT EEN VERKEERD NUMMER WAS IS ALLES DUIDELIJK, VERKEERD VERBONDEN, MEER NIET!
KLAK

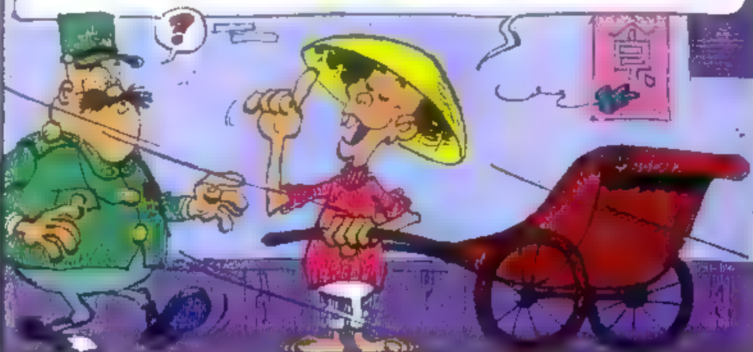

NEE, NIETS IS DUIDELIJK! DE VRESELIJKE PERSOON, DIE WE ZOJUIST AANSCHOUWD HEBBEN, WAS UW DUBBELGANGER! ALS TWEE DRUPPELS DAUW LIJKT HIJ OP U. HET UNIFORM, DE ONDERSCHEIDINGEN, ALLES. KOLONEL, ER GEBEUREN VERONTRUSTENDE DINGEN OP DE BASIS.
?

SLA OM



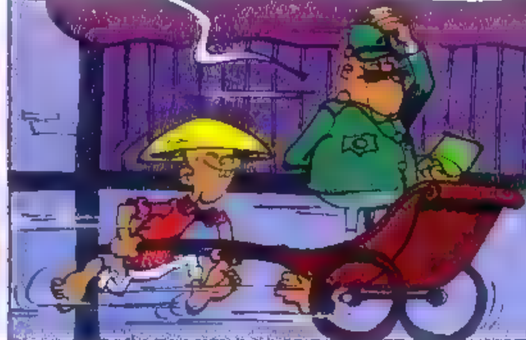

JE HEBT GELIJK. DIE AFSCHUWELIJKE DUBBELGANGER VAN MIJ WERPT NATUURLIJK EEN BLIK IN DE GEHEIME PAPIEREN IN DE BRANDKAST.
TAKA TAKATA, EEN VERRADERLIJKE SLANG IS OP DE BASIS BINNEN GEDRONGEN.

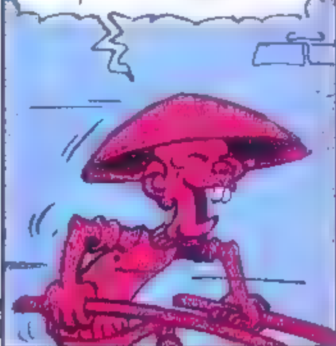

ERHEEN MET DE SNELHEID VAN EEN SLAK, DIE ACHTERVOLGD WORDT DOOR EEN VLEESETENDE PLANT.
RIKSJA! HIERHEEN!

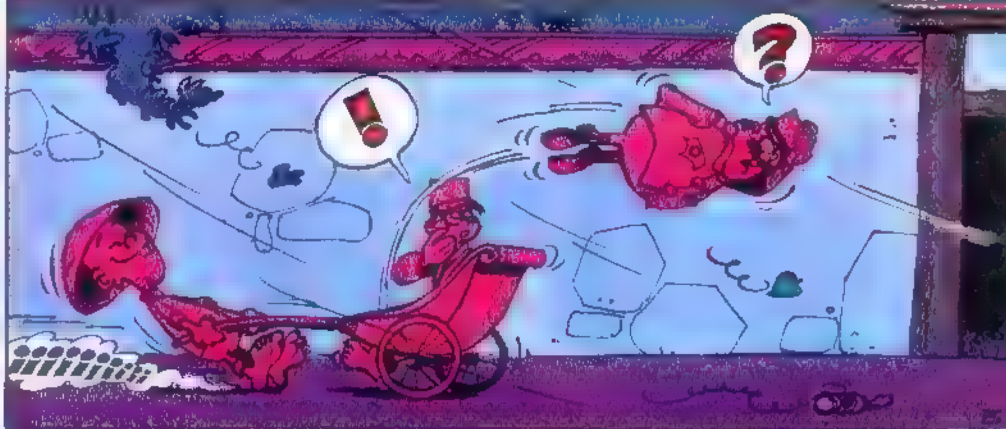

TOEKOMSTIGE KLANTEN, REALISEERT U WEL HEEL DUIDELIJK DAT IK DEZE RIKSJA NIET TREK MAAR VOORUIT DUW? DAT IS EEN TIKKELTJE ANDERS.


NAAR DE BASIS VAN DE ROEMRIJKE VIERDE AANVALSGROEP VAN DE KEIZERLIJKE LUCHTMACHT! EN LOOP DAARBIJ HET VUUR UIT JE VOETZOLEN, BESTE RIKSJADUWER!

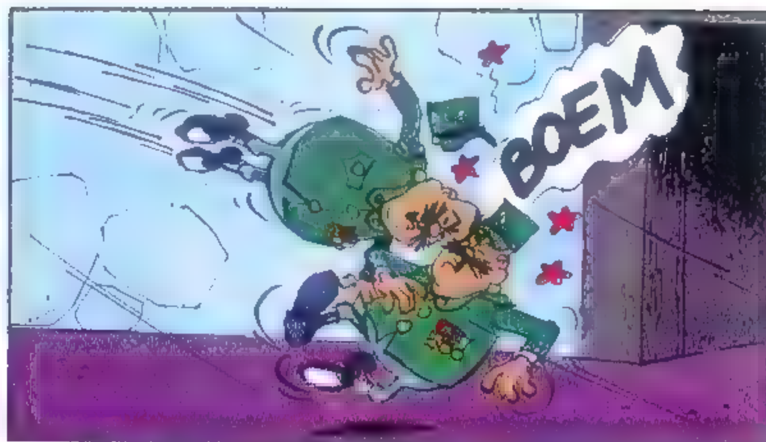

DIT IS EEN RIKSJA MET ACHTER-WIELAANDRIJVING.
OH, IK BEN ZIEK... IK KAN NIET TEGEN ACHTERUIT RIJDEN...


OEF, DAT IS EEN STUK BETER. NU KAN IK DE SNELHEID BETER WAARDEREN!


WE ZIJN ER! OPGEPAST BIJ HET REM-MEN, INZITTENDEN!



DAAR IS HIJ, KOLONEL. DE SPION! UW DUBBELGANGER!



DAT IS DAN 200 YEN. HIHIHI! ZONDER FOOI!

BIJ ALLE GEBRONSDE BONZEN, HOE WEET IK NU WIE DE KOLONEL IS EN WIE DE VERACHTELIJKE SPION? MOEILIJK, HEEL MOEILIJK!

WIE VAN U BEIDEN IS DE SPION, KOLONEL?

HIJ! GRIJP HEM, DE LELIJKE OPLICHTER!

LEUGENAAR, MOET IK JE SOMS EEN BLAUW OOG SLAAN? OF HEB JE ER LIEVER TWEE?

?!

PAF

PAF

KLOPS

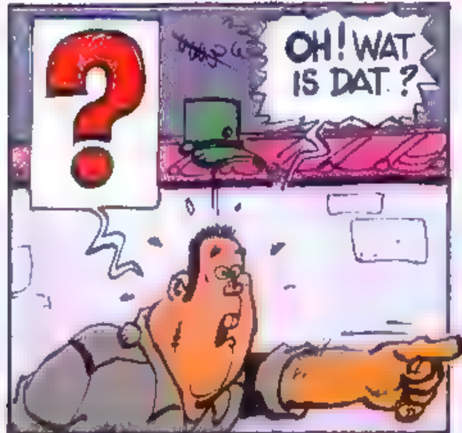
PIF

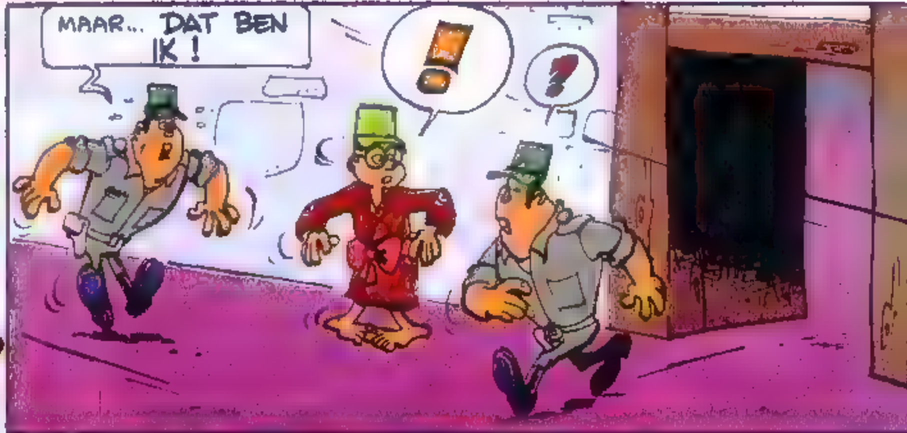
VLAM




SCHITTEREND IDEE ! IK ZAL ZE ALLEBEI OP LATEN SLUITEN. HET NATREKKEN VAN DE VINGERAFDRUKKEN ZAL DAN HET JUISTE ANTWOORD BRENGEN !
KLAK

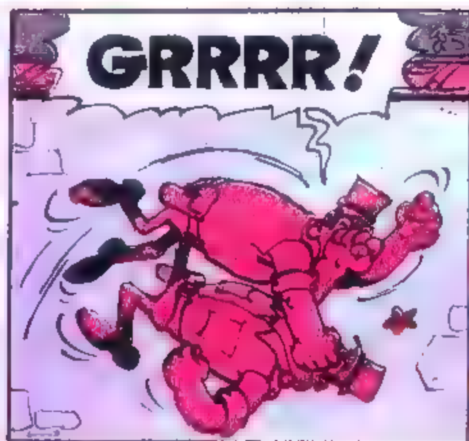

TAKA TAKATA ! WAT GEBEURT DAAR? WIE ZIJN DIE TWEE KERELS, DIE DAAR VECHTEN ALS TWEE VODDENRAPERS OM EEN LEGE ASBAK?
ADJUDANT HATE JOJO, U KOMT ALS GEROEPEN !
PAF
WHAM
KLOPS

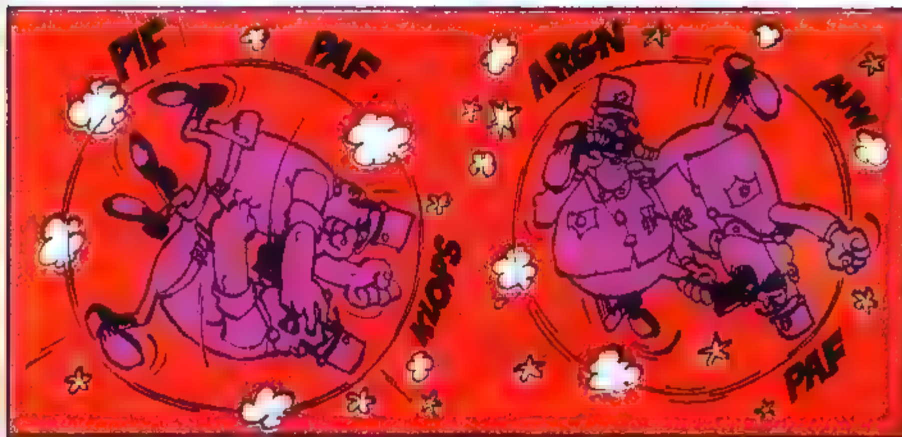

?
OH! WAT IS DAT ?


MAAR... DAT BEN IK !
!
!

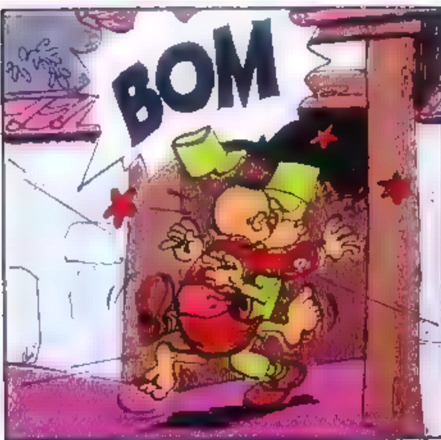

BESTE ADJUDANT, WEET U ZEKER DAT U HET ZELF BENT? DAN MOET DIE ANDERE EEN LAAGHARTIGE SPION ZIJN. GRIJP HEM !

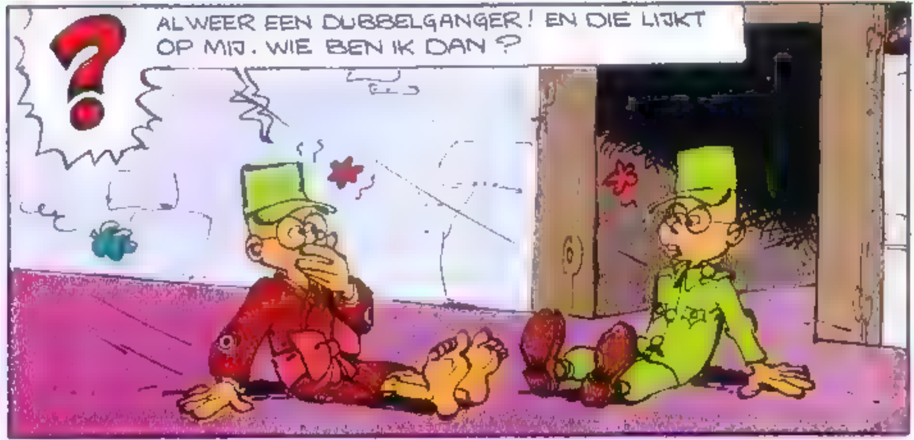

BESTE ADJUDANT, WEET U ZEKER DAT U HET ZELF BENT? DAN MOET DIE ANDERE EEN LAAGHARTIGE SPION ZIJN. GRIJP HEM !


GRRRR!


PIF
PAF
KLOPS
ARGH
AUW
PAF

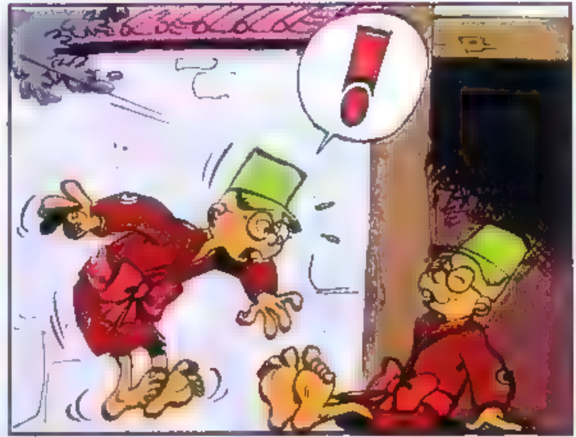

IK MOET HULP HALEN EN ZE LATEN ARRESTEREN. STRAKS KUNNEN WE ALLES WEL UITZOEKEN !

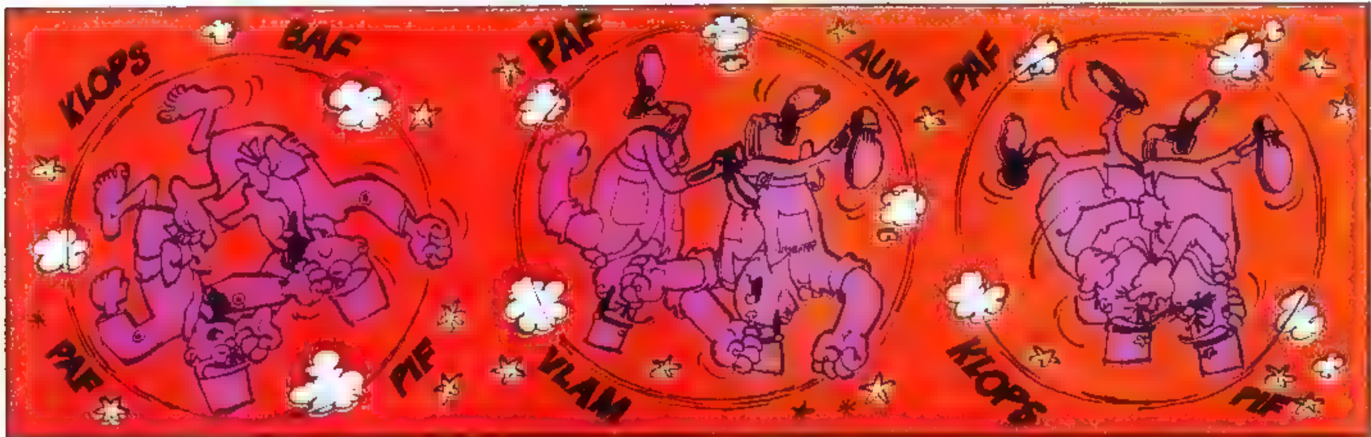

BOM

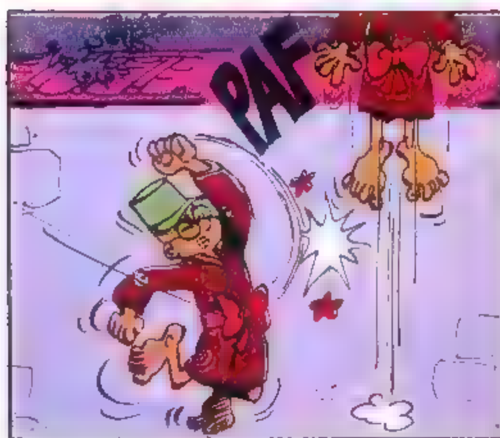

ALWEER EEN DUBBELGANGER! EN DIE LIJKT OP MIJ. WIE BEN IK DAN ?
?


NEE! DE KIMONO! DE SCHURK WIST NIET DAT IK GEKLEED IN EEN KIMONO HIERHEEN ZOU KOMEN. JE BENT ER GLOEIEND BIJ, OPLICHTER! IK ZAL JE...

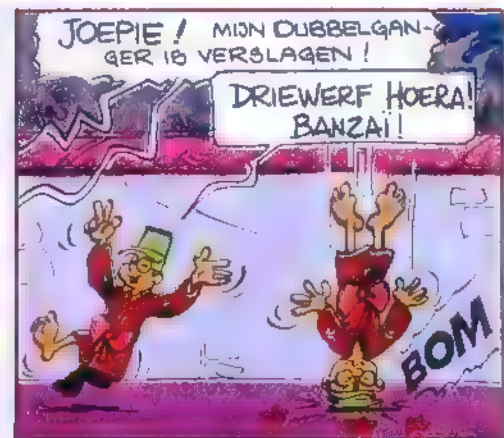

AAH!


!


KLOPS
BAF
PAF
PIF
PAF
AUW
VLAM
PAF
KLOPS
PIF


PAF


JOEPIE! IK, DE ECHTE TAKA TAKATA, HEB MIJN TEGENSTANDER VERSLAGEN!


JOEPIE! MIJN DUBBELGANGER IS VERSLAGEN!
DRIEWERF HOERA! BANZAÏ!
BOM

SLA OM




GUTGUGUT! ONZE GEESTDRIFT EVEN LATEN BEKOELEN, DAT LIJKT ME VERSTANDIGER. WIE KAN ME VERZEKEREN DAT HET DE SPIONNEN ZIJN DIE DAAR SPARTELEND IN HET ZAND LIGGEN, O KOLONEL, O ADJUDANT?


IK ZWEER OP MIJN EER EN BIJ DE SNORHAREN VAN SCHOONMAMA, DAT IK DE ECHTE KOLONEL BEN!
EN IK ZWEER OP MIJN HEEL BESCHEIDEN BEETJE EER, DAT ME ALS ONDEROFFICIER NOG REST, DAT IK DE ECHTE ADJUDANT BEN!


EN TOEN KWAM DE SPOTLUSTIGE TI-FONG, GOD DER WINDEN, EEN SPELLETJE SPELEN MET DE EERBIEDWAARDIGE HOOFDDEKSELS VAN DE KRIJGERS...




IK SNAP HET AL! JULLIE ZIJN WEZENS VAN EEN ANDERE PLANEET...


HEEL JUIST, AARDBEWONER! WIJ KOMEN VAN EEN ANDER ZONNESTELSEL EN WE ZULLEN JE EVEN TONEN HOE WIJ ER...


MOEDER!


IN WERKELIJKHEID UITZIEN...
WIJ VLIEGVLOGEN KUNNEN ONS IN EEN OMMEZIENTJE VERANDEREN EN ALLERLEI GEDAANTES AANNEMEN... ZELFS DIE VAN DE GEWONE AARDBEWONERS DIE JULLIE ZIJN! HEHEHE!



JAMMER GENOEG KUNNEN WIJ HET AANHANGSEL OP ONS HOOFD NIET VERANDEREN, AARDBEWONER!
NIEMAND IS VOLMAAKT, HIHIHI! MAAR WAAROM BESPIONEREN JULLIE HIER ALLES, BESTE VLIEGVLOGEN?
VERMOEDELIJK OMDAT ONZE LEIDERS GRAAG WILLEN WETEN HOE HET STAAT MET JULLIE VEROVERING VAN DE RUIMTE. JULLIE LIJKEN ME NOGAL DRUK, BESTE AARDBEWONER, HIHI!
WE MOETEN NU TERUG NAAR ONS RUIMTEVAARTUIG, DAT BUITEN DE STAD IN DE HEUVELS VERBORGEN IS. TOT ZIENS, AARDBEWONER!
RIKSJA, HIERHEEN!
!
IK KOM, VLIEGVLOGEN!
KLAK
DAT IS BESLIST OOK EEN SPION!
!
VERRAAD! EEN SPION VAN DE GIELMOSSEN, ONZE AARTSVIJANDEN, HIJ IS VERMOMD ALS AARDBEWONER!
?
VERSCHRIKKELIJK! HET WEMELT HIER VAN ALLERLEI SPIONNEN UIT DE RUIMTE!
WERKELIJK?
!

EINDE



2000 magazine

27

ONS DOSSIER OVER...

DE ZON

ONS DOSSIER OVER...
DE ZON

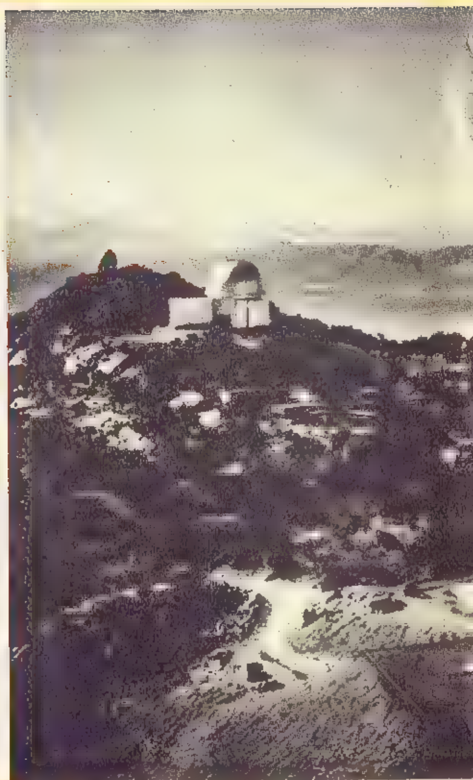
Dit is de tijd van het jaar waarin de zon ons speciaal belang inboezemt. De zomer, de vakantie-periode, dat is het ogenblik waarop de mensheid elk jaar weer de trek naar de zon begint. Voor de meesten onder ons is de zon de onmisbare metgezel tijdens picknicks en het middel om gebruind naar huis terug te keren.
Maar het belang ligt in wezen ergens anders.

Zonder de zon zou er niets zijn

Zonder de zon zou er op aarde niets zijn. Het is de spil van het zonnestelsel, de motor van de aarde, begin van alle dingen hier beneden. De reusachtige energie, die ze levert, geeft ons warmte en licht, doet de planten en de dieren leven. De lucht, die we inademen, het voedsel, dat we eten, de kleren, die we dragen, alles is afhankelijk van de stralen van de zon. Als de temperatuur enkele graden omhoog gaat of zakt, kan de aarde daardoor in een dorre woestijn of in een blok ijs veranderen. We hebben zoveel aan de zon te danken, dat er precies berekend is welke stromen energie de zon eigenlijk levert. De hogere lagen van de atmosfeer moeten 1,9 calorieën per minuut en per vierkante centimeter krijgen. Dat wil dus ruw geschat zeggen, dat de zon per seconde een hoeveelheid energie aan de aarde levert die voldoende is om in diezelfde tijd 500 miljoen ton water aan de kook te brengen.
De aarde is slechts een knikker — en niet eens zo'n heel grote, die 150 miljoen kilometer van de zon verwijderd is. Het is dan overbodig om te zeggen dat het grootste gedeelte van de energie van de zon verloren gaat in de ruimte zonder dat iemand er iets aan heeft.
Een ander rekensommetje maakt duidelijk dat elke vierkante centimeter van de zon een hoeveelheid energie levert, die gelijk staat aan die van een 9 pk-motor, maar de aarde krijgt slechts 1,8 pk per vierkante meter van de zon. We moeten hier wel bij vermelden, dat de atmosfeer rond de aarde een groot deel van de stralen, die de zon voor ons bestemt, opslorpt. Gelukkig maar, want zonder deze wijze voorzorgsmaatregel van de natuur zou onze oude planeet al sinds lang niets anders meer zijn dan een verkoold rotsblok onder het vreselijke bombardement van allerlei zonnestralen (ultraviolette stralen, X-stralen, kosmische en andere stralen).

Een plekje in de zon

Dit alles neemt niet weg dat de zon slechts een ster is. Een heel grote ster, dat is zeker: 1 miljoen 300.000 maal het volume van de aarde, 700.000 kilometer in omtrek, een reusachtige bol, die tweemaal de ruimte, die onze aardbol van de maan scheidt kan omvatten. Dat lijkt allemaal erg uitzonderlijk en toch is de zon maar een middelmatig grote ster, waar niets opmerkelijks aan is wat de lichtsterkte en de temperatuur betreft, dit in vergelijking met de andere sterren in het heelal. De zon is een ster, een zuster van al die knipperlichtjes, die 's nachts aan de hemel pinkelen. Het enige verschil, en voor ons een zeer belangrijk verschil, is dat de zon vlakbij de aarde staat. De ster, die buiten de zon het dichtst bij de aarde staat, is 4 lichtjaren verwijderd. Dat wil zeggen dat haar licht, met een snelheid van 300.000 kilometer per seconde, vier jaar nodig heeft om ons te bereiken! Het licht van de zon bereikt ons in 8 minuten en 18 seconden.
Naar aardse maatstaven gemeten staat de zon veraf (150 miljoen kilometer). Een Boeing 747 zou 17 jaar onafgebroken moeten vliegen (en nog eens evenveel om terug te komen). Gemeten naar de maatstaven van de onbegrensde ruimte, waarin de sterren zich bewegen is dat een van de dichtstbijzijnde buitenwijken. Toch is het waarnemen van de zon niet eenvoudig. Deze verblindende schijf laat zich niet in het gelaat schouwen. De Ouden bestudeerden de zon als deze vlak boven de horizont stond en versluierd was door een dichte laag lucht. Ze volgden de zonsverduisteringen door in het water of in een bad met olie te kijken. Sinds er telescopen zijn is het uiterlijk van de zon beter bekend. De lichtende oppervlakte lijkt op een netwerk van schitterende puntjes, die weerspiegelen op een betrekkelijk donkere ondergrond. Ze worden «rijstkorrels» genoemd en ze hebben een doorsnede van 500 tot 800 kilometer. **Vervolg 2e deel**



De heliotron is een apparaat, dat elektriciteit kan maken door middel van het zonlicht.

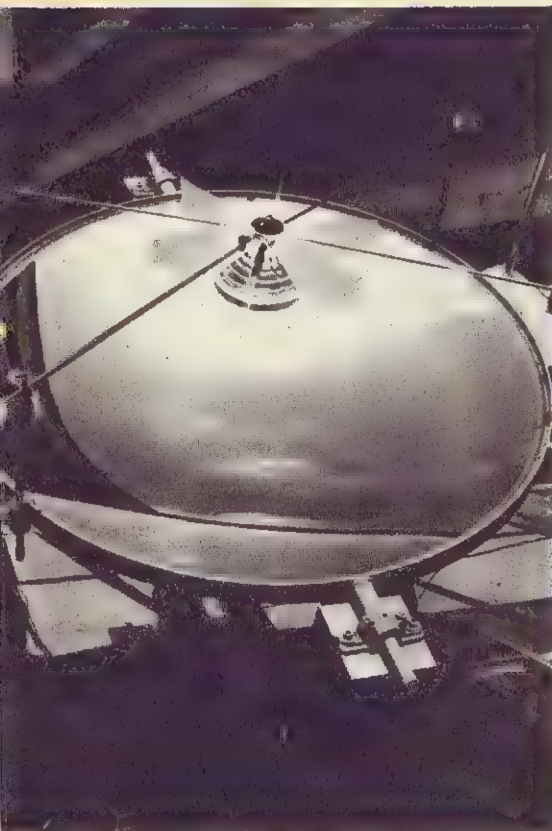


Het observatorium van Kitt Peak in Arizona (V.S.). Hier staat een van de grootste zonne-telescopen ter wereld.





De zon gaat onder.



HOE KUNNEN WE DE ZONNE-ENERGIE GEBRUIKEN ?

In Parijs werd in 1889 tijdens een tentoonstelling een pers getoond, die kon drukken met behulp van een stoommachine, die zijn energie toegevoerd kreeg door zonnewarmte en dit was voldoende om de ketel te verwarmen.
Andere proefnemingen worden gehouden om een gedeelte van de onmetelijke kracht, die door de zon verspreid wordt, op te vangen. Zonne-ovens bundelen de zonnewarmte, foto-elektrische cellen vangen de energie van de zon op en zetten deze om in elektriciteit, die opgeslagen wordt in batterijen. (In Zuid-Frankrijk, het zuiden van de Sovjet-Unie en in Israël). Verschillende toestellen, die in de ruimte gelanceerd zijn, zijn voorzien van batterijen, die gevoed worden door zonnewarmte.



Vakantie is heerlijk van de zon genieten.

DE GEHEIMEN VAN DE ZON

WAAROM IS DE ZON ROND ?...

De zon wordt nog steeds intensief bestudeerd en elke keer worden er nieuwe raadsels ontdekt. Men zou zich bijvoorbeeld af kunnen vragen hoe de zon het klaarspeelt om er zo mooi rond uit te zien. Bij de temperaturen, die er heersen, kunnen alle lichamen, die zich daar bevinden, slechts voorkomen in de vorm van gas. Maar een gasmassa is een wolk en nog nooit is een scheikundige er in zijn laboratorium in geslaagd om een gasmassa de vorm van een bal te geven. Het antwoord op deze vraag is dat, hoe verder men doordringt in het binnenste van de zon, hoe vaster de stoffen er worden. Dit gaat door tot het moment waarom de zonnematerie, juist door de dichtheid, niet langer doorzichtig is. Wat wij van de zon zien is dus een kern, waar vormloze gassen omheen zweven, die we niet opmerken. De zeer intensieve zwaartekracht, waar de zon door bewogen wordt, kan eveneens meewerken om de ronde vorm te bewerkstelligen.

DE ZON VERWART HET KOMPAS

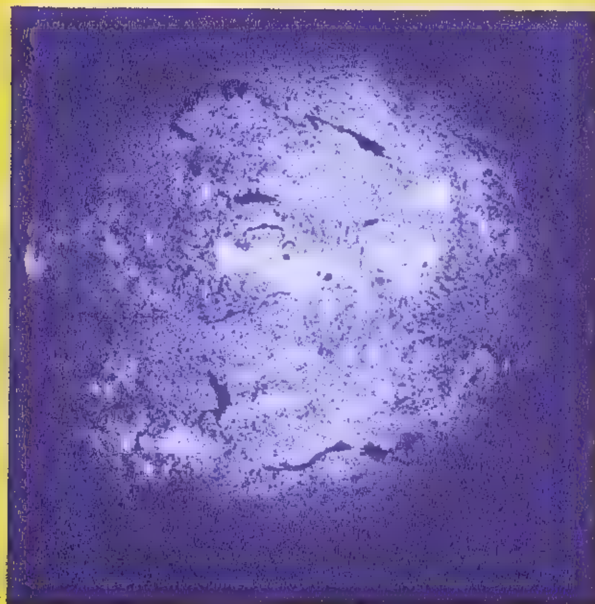
Er hebben uitbarstingen plaats op de zon. Men heeft wegspuitende gasmassa's gefilmd met meer dan 150.000 kilometer lengte, grote golven deeltjes, die tien planeten als de onze zouden kunnen omvatten. In het binnenste van de zon vormen zich kolken van stoffen, die er tientallen jaren over doen om de oppervlakte te bereiken, waar ze op een gegeven moment met ontzagwekkende kracht te voorschijn komen. Een van de meest eigenaardige «verschijnselen» is dat van de «vlekken» die soms op de zon verschijnen en die zichtbaar worden in bepaalde tijden dat de zonnewerking toeneemt. Soms wordt een reusachtige golf in de gasmassa's rond de zon (die we niet kunnen zien) groter en schiet weg. Dit noemen we een protuberans.
Een protuberans kan soms duizenden kilometers hoog worden. Soms kan het verschijnsel na enkele uren verdwijnen en soms kan het enkele dagen aanhouden. Deze verschijnselen hebben invloed op de aarde. Ze verwarren de magneethoudende naald van het kompas, ze verstoren tele-verbindingen en radio-uitzendingen. In februari 1946 viel de verschijning van een grote vlek op de zon op aarde samen met het uitvallen van de stroom in verschillende steden, een buitengewoon hevige storm op de Noordzee en een vreselijke aardbeving in Noord-Afrika.

DE ZON WORDT STEEDS WARMER

Een van de merkwaardigste verschijnselen van de zon is misschien wel dat het er steeds warmer wordt. Dit staat beschreven in een kortgeleden gevormde theorie, die tegenover de oude veronderstelling staat, volgens welke de zon af zou koelen. Men meent nu dat de omvorming van waterstofgas in helium tot gevolg heeft dat de temperatuur en de stralen van de zon steeds toenemen. Zonder enige twijfel zal de zon over een bepaald aantal jaren afkoelen en uitgaan, maar eerst zal de warmte nog goed opgevoerd worden tot de kracht van de stralen ongeveer 100 maal sterker is dan tegenwoordig het geval is. Op dat moment zal de temperatuur aan de oppervlakte van de aarde enkele honderden graden bedragen en elke vorm van leven zal hier dan verdwenen zijn.

DE ZON IS MINDER GROOT

De zon maakt in één jaar tijd zijn ronde om de aarde en draait ook om haar eigen as. Maar niet overal met dezelfde snelheid, want de zon is geen vaste massa zoals met de aarde het geval is. Bij de evenaar maakt de zon de ronde in 24 dagen 9, en aan de polen in 34 dagen. Het lijkt voor onze ogen of de zon een enorme bol is. In werkelijkheid komen de afmetingen meer overeen met die van een schijf van 5 millimeter bij 57 centimeter.



Zonnevlekken.



Een actinometer. Dit toestel dient om de stralen van de zon te meten.

2000 SHOPPING

Een beetje van alles... Van alles een beetje... Nieuwe dingen en vaak ook dingen, die je zelf al ontdekt hebt, maar die voor anderen nieuw zijn. Kleine dingetjes, waar je niet direct aan zou denken, kleine gebruiksvoorwerpjes, waar sommige mensen het bestaan niet van kennen. We snuffelen, we zoeken, we vragen en we winkelen...



Eerst iets grappigs. Mini-baby's (18 centimeter). Lief, zacht en licht. Uitgesproken schattig. Ik heb zelfs gezien hoe een keurige meneer zo'n babytje in de hand nam en zachter ging praten om het niet in zijn slaap te storen.
(MATTEL — 295 fr.)



— *Weeg je vaak en voel je lekker!*
— *Wie zijn sterrenbeeld kent, kent zichzelf!*
Mooi.
Met een weegschaal versierd met sterrenbeelden (voora als je onder het teken van de weegschaal geboren bent moet het leven helemaal heerlijk zijn. (HANSON)

Prettig scheren voor meneer, snel opmaken voor mevrouw, aangenaam spiegelen voor de jongedame en « even spiegel kijken » voor de kleintjes, dit alles met deze verlichte spiegel (op batterijen), die overal en altijd, zelfs in een tent, gebruikt kan worden.
Voor de liefhebbers « MADE IN HONG-KONG ».





Het is weer vakantie met daarbij de nodige « ijzige » lek kernijen. In de koelkast van de kampeerwagen kan i anderhalf uur ijs gemaakt worden in een lichte en weini plaats innemende sorbetkoeler.
Mmmmmm... Lijkt je dat niet verrukkelijk?

Deze rubriek is vrij van reclame-doeleinden.

STEVE HENS

(Sorbetkoeler ODAG ong. 1.000 fr. naargelang de inhoud).

ONS DOSSIER OVER...

DE ZON

Vervolg

In de volle zon

Een van de merkwaardigste verschijnselen van de zon is dat deze al miljoenen jaren lang, zonder moeite en zonder enig teken van uitputting, een vermogen blijft verspreiden dat door de geleerden op 380.000 miljard kilowatt wordt geschat. Waar haalt de zon deze onmetelijke hoeveelheden energie vandaan?

Dat is een van de grootste raadsels! De warmte ontstaat in het hart van de zon. Deze warmte kan niet vergeleken worden met enige warmtebron, die wij op aarde kennen. Hoe verder men naar het midden van de zon doordringt, hoe groter de druk wordt van de materialen, die deze bevat en uit deze druk ontstaat die onvoorstelbare vuurmassa. Aan de oppervlakte van de zon is de temperatuur ongeveer 6.000 graden. Hoe moet dat dan twee of driehonderd duizend kilometer dieper zijn? Ongetwijfeld ligt de temperatuur in het hart van de zon hoger dan 10 of 20 miljoen graden.

Alleen een atoomontploffing kan een dergelijke uitstraling opwekken. De diepere lagen van de zon zijn op een bepaalde manier dus een soort altijd werkende kernenergie-centrale.

Om een kernreactie te kunnen veroorzaken is materie vereist. In de zon is waterstofgas het overvloedigst aanwezig: 82%. Waterstofgas is de «brandstof» voor deze centrale. Hoe gaat dit in zijn werk? Onder de enorme druk, die in de diepere lagen binnen in de zon heerst, kan het gebeuren dat twee waterstofgas-atomen zich aaneensluiten. Deze operatie geschiedt met zo'n vreselijke kracht, dat een deel van de kern van de atomen uit elkaar spat en in de vorm van gammastralen vrijkomt. Als miljarden atomen zich tegelijkertijd zo samenvoegen en een deel van hun massa omvormen tot gammastralen, brengt deze warmte en energie voort. Dat gebeurt nu in de zon, waar waterstofgas-kernen smelten en als een soort helium-as overblijven. Het gaat



Een zonneoven. De stralen van de zon worden samengebundeld en zo ontstaan temperaturen van enkele duizenden graden.



Enkele maanden geleden is dit voertuig door de Russen op de maan gebracht. Elke keer als de zon de batterijen oplaadt, zet het wagentje zich in beweging.

DE ZONNETEMPEL

In het album «De Zonnetempel» van Hergé en in de film, die Belvision van dit verhaal gemaakt heeft, is niets aan de fantasie overgelaten. De vervloeking van Inca Raskar Kapak, die gericht is tegen allen die hem belagen, heeft een historische achtergrond. De Inca was een vorst die over het kuechua-volk in Peru regeerde voor het land door de Spanjaarden veroverd werd.

De Inca werd beschouwd als de zoon van de zon.

De zonnecultus is altijd erg verspreid geweest bij alle oude volkeren. In het Oude Egypte heette de zon Râ en hij werd voorgesteld als een man met de kop van een valk en daar bovenop een schijf. Bij de Grieken was Apollo de zonnegod. Volgens de legende is Boeddha voortgekomen uit de zon. De stammoeder van de Japanse keizers zou Amaterasu, de zonnegodin, zijn. In Europa zijn veel voorwerpen uit het stenen tijdperk, zoals te Carnac in Bretagne, gericht naar het oosten, waar de zon opkomt.

nier niet om een splitsing, zoals bij een atoombom het geval is, maar om een vorm van samensmelting, zoals bij de waterstof bom het geval is.

De voorraden van de zon

Deze door de zon geleverde energie wordt op 100 miljard megaton per seconde geschat. Ter vergelijking vermelden we hierbij dat de bom van Hirosjima 0,002 megaton mat en dat de eerste H-bom, die in de Verenigde Staten gemaakt werd, niet boven de 15 megaton kwam. In feite betekent dit dat elke seconde 4 miljoen ton materie, waar de zon uit bestaat, verdwijnt, verbrandt en uit elkaar spat en waterstofgas in helium omzet, wat van deze gasmassa een vurige bal maakt. In een week tijd brandt de zon een deel van zichzelf op dat groter is dan de Everest.

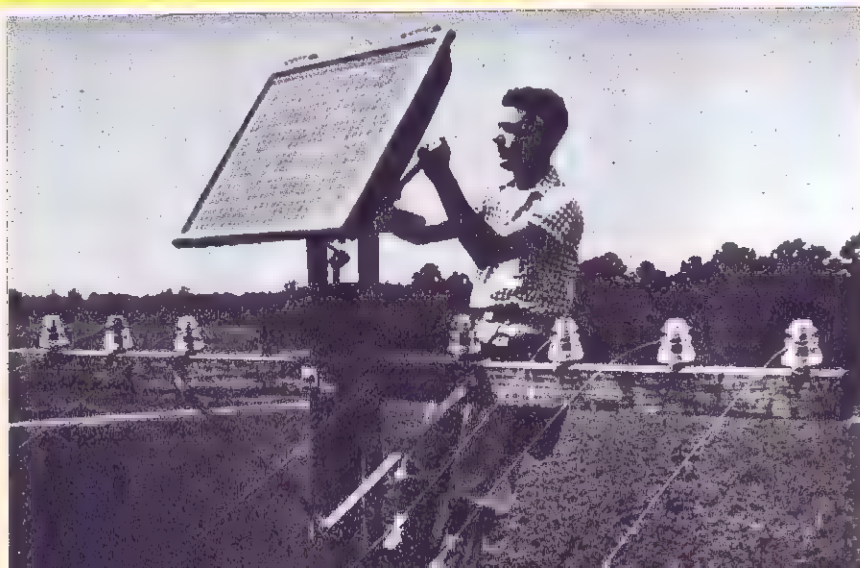
Misschien lijkt dit verontrustend. Als de zon de eigen stoffen zo gulzig verorbert, kan het bijna niet anders of de voorraden raken snel uitgeput en dat betekent dan meteen het einde van de wereld. Maar vrees niets!
Op de eerste plaats verbrandt de zon niet in de letterlijke betekenis van het aardse woord. De koolstof en de zuurstof kunnen zich niet, zoals bij ons, met elkaar verbinden en daardoor het klassieke verbrandingsproces ontketenen. Als de zon uit koolstof bestond en in een atmosfeer van zuurstof brandde, zou in enkele miljoenen jaren de hele voorraad « brandstof » uitgeput zijn. Maar de zon is geen blok koolstof en brandt niet. De oorzaak van de temperatuur en de stralingen is de nucleaire omvorming, die plaatsheeft binnen in de zonnemassa. Dat is niet hetzelfde en deskundigen hebben berekend dat de zon, als het proces op deze wijze voortgaat, nog zo'n 10 miljard jaar zijn taak kan vervullen.





Op de Olympus wordt om de vier jaar de Olympische toorts aangestoken door het samenbundelen van de zonnestralen.

Zonnebatterijen worden in de Verenigde Staten gebruikt door een telefoonmaatschappij, om zo de stroom op bepaalde stadslijnen te versterken.



Een peperkorreltje uit de TIBETTON

CHARLES TRENET, DE ZON EN DE MAAN

De kop van Charles Trenet kan voor veel dossiers in aanmerking komen, want deze bekende Franse zanger heeft in zijn liedjes de meest uiteenlopende onderwerpen naar voren gebracht. Maar een van zijn bekendste liedjes is toch wel « Le soleil a rendez-vous avec la Lune » (De zon heeft een afspraakje met de maan).
De zon en de maan... Elke keer als het maar enigszins mogelijk is de werkelijkheid te ontvluchten en met een grote sprong te belanden in de wereld van poezie en fantasie, is Charles Trenet van de partij. Dat is nu al 34 jaar lang het geval. Trenet maakte zijn debuut als zanger in 1937. Dat gebeurde tijdens de feestelijke gala-voorstelling, die in Brussel gehouden werd met als grote ster de acteur Raimu. Daar trad Charles Trenet voor de eerste maal voor een groot publiek op.
De onbekende zanger, die in 1913 in Narbonne geboren werd, heeft sindsdien een lange weg naar de top afgelegd en die top schitterend bereikt.
Hij heeft een heel eigen stempel op zijn liedjes en zijn stijl gedrukt en heel wat tekstschrijvers, liedjesdichters en zangers zijn in zijn voetsporen getreden.
« Een dichter is iemand die niet weet wat hij zegt », beweert Charles Trenet altijd. Maar hij zegt het zo mooi!

TIBETTON



CHARLES TRENET

MICHEL VAILLANT



J.GRATON





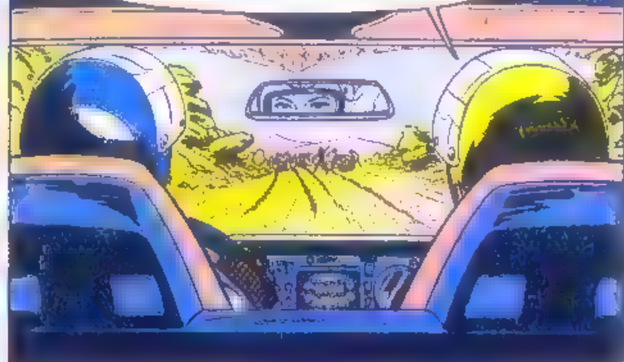


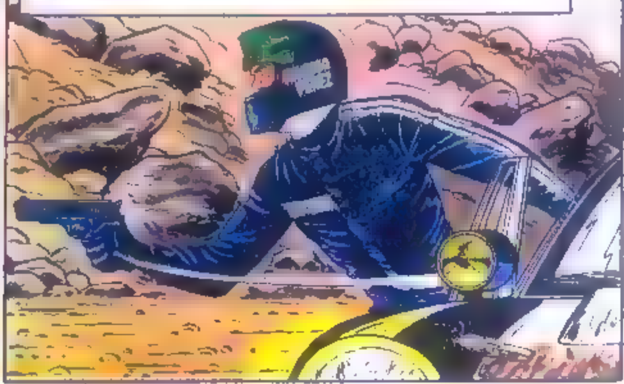












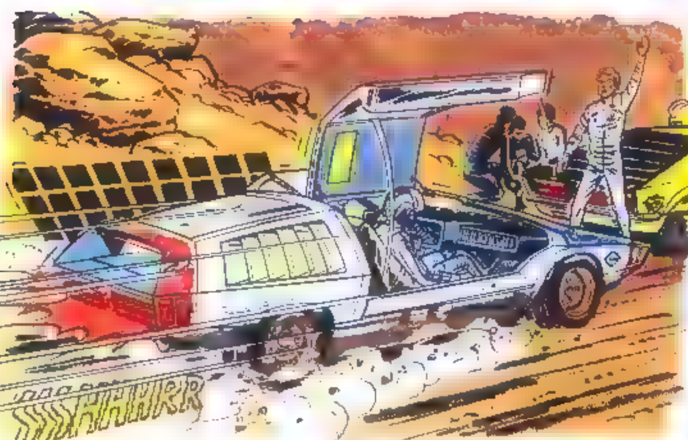
PAW PAW PAW
VROOOAW
KIJK ... KIJK WAT ZE MET MIJN BROER GEDAAN HEBBEN...

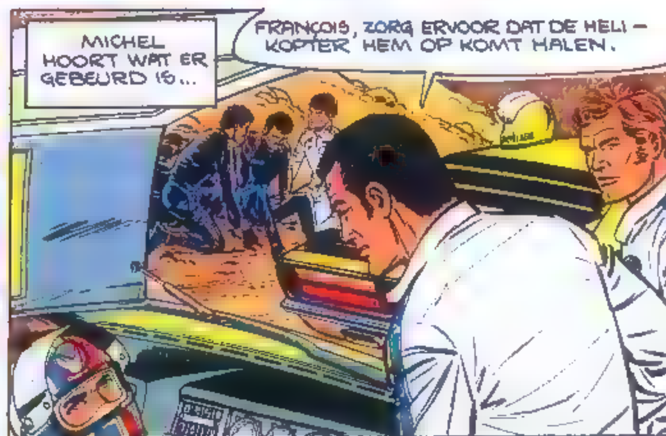
SLA OM




RUSTIG, RICARDO, WE KRIJGEN ZE WEL AAN HET EIND VAN DE ETAPPE. NU MOETEN WE JE BROER HELPEN.
IK RED ME WEL. RIJDEN JULLIE MAAR DOOR...
AEPELAERE


MAAR YVETTE HEEFT HAAR VERBANDDOOS AL TE VOORSCHIJN GEHAALD EN SNEL EN HANDIG VERBINDT ZE DE BRANDWONDEN AAN DE HAND VAN DE ONGELUKKIGE RIJDER...


SSHHHRR


MICHEL HOORT WAT ER GEBEURD IS...
FRANÇOIS, ZORG ERVOOR DAT DE HELI-KOPTER HEM OP KOMT HALEN.

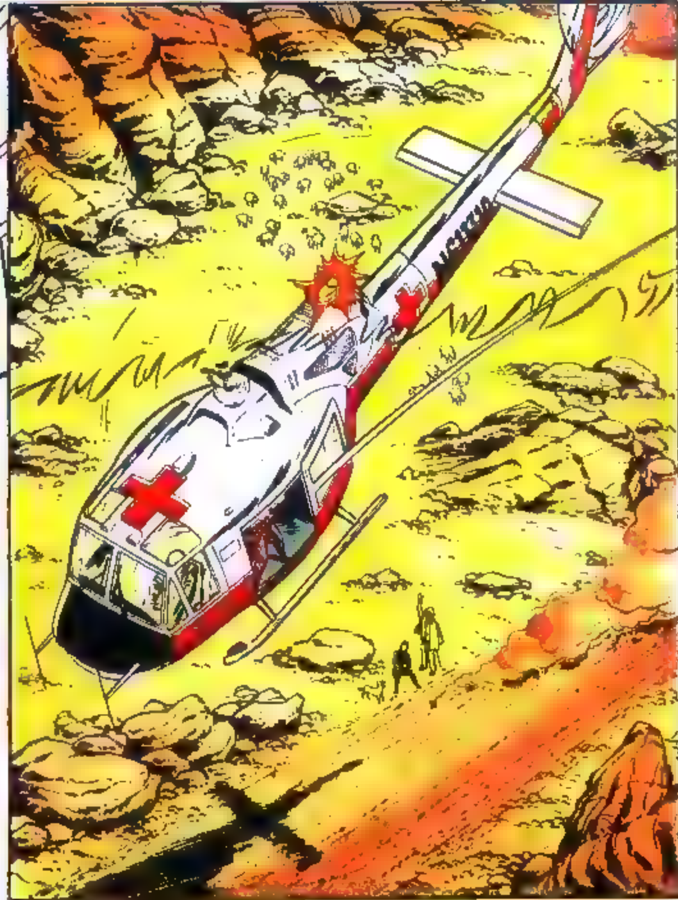

DE HELIKOPTER ZAL OVER VIJF MINUTEN HIER ZIJN, ROBERTO.
BEDANKT. IK ZAL HIER BLIJVEN WACHTEN.
NEE RICARDO...


JE MOET NIET HIER BLIJVEN. JULLIE MOETEN ALLEMAAL VERDER RIJDEN... WANT JULLIE HEBBEN AL ZOVEEL TIJD VERLOREN...IK KAN WEL ALLEEN WACHTEN...

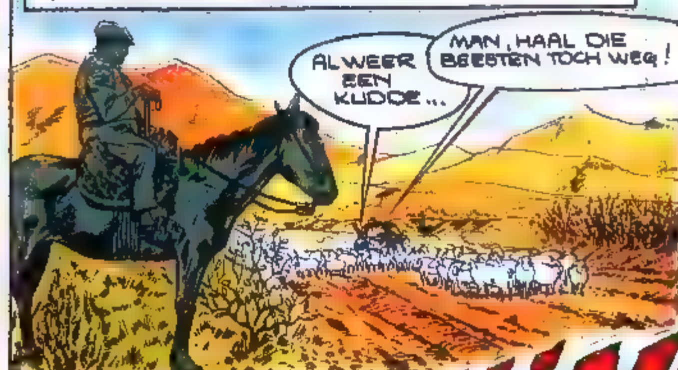

KIJK, IK KRIJG AL GEZELSCHAP. ZIJN BAAS KAN NIET VER ZIJN EN HIJ KAN TEKEN GEVEN AAN DE HELIKOPTER...
WE ZULLEN EEN ROOKPOT HIER LATEN...

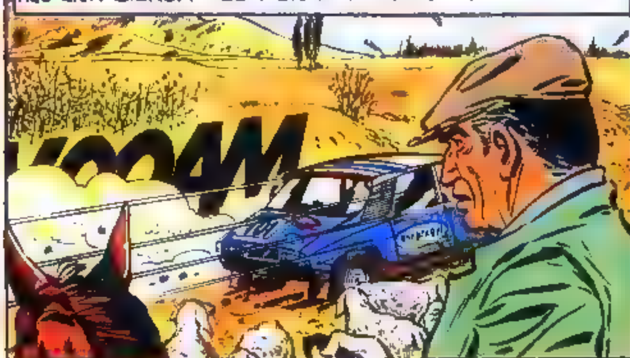

DE DRIE WAGENS VERDWIJNEN... DE VERLOREN TIJD MOET INGEHAALD WORDEN...
RROO VROOA

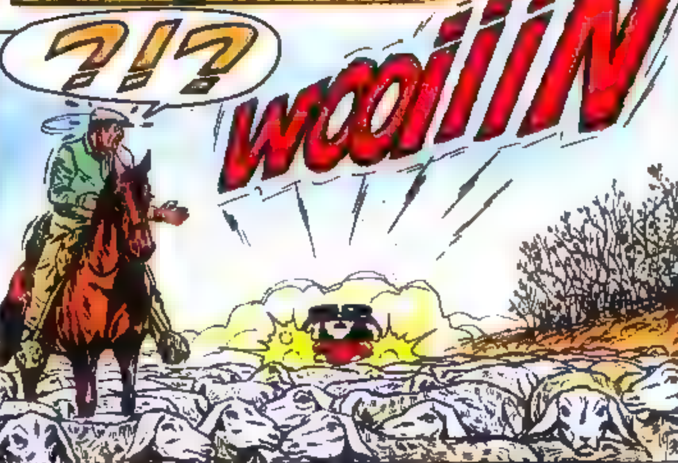










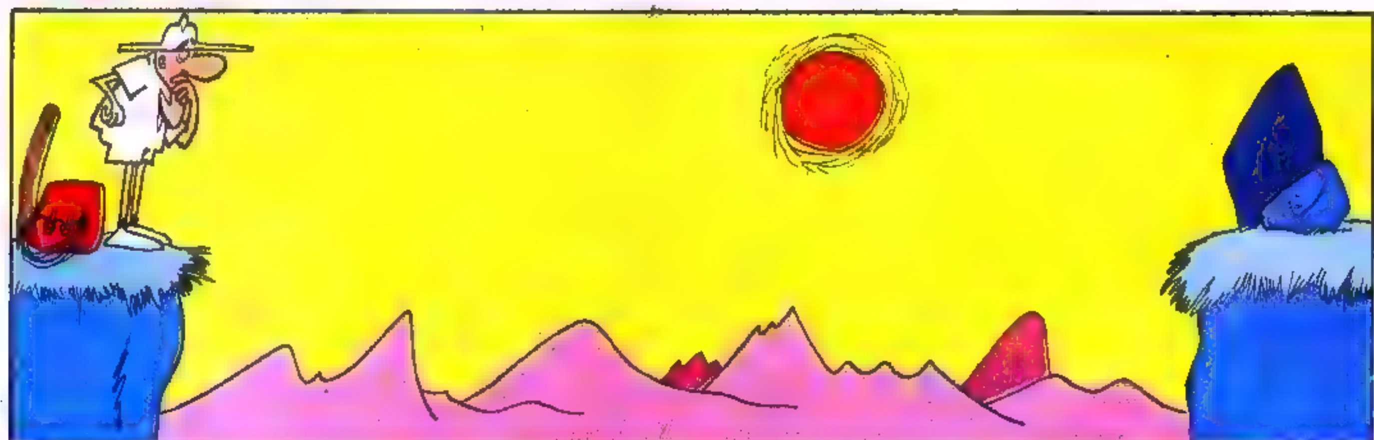


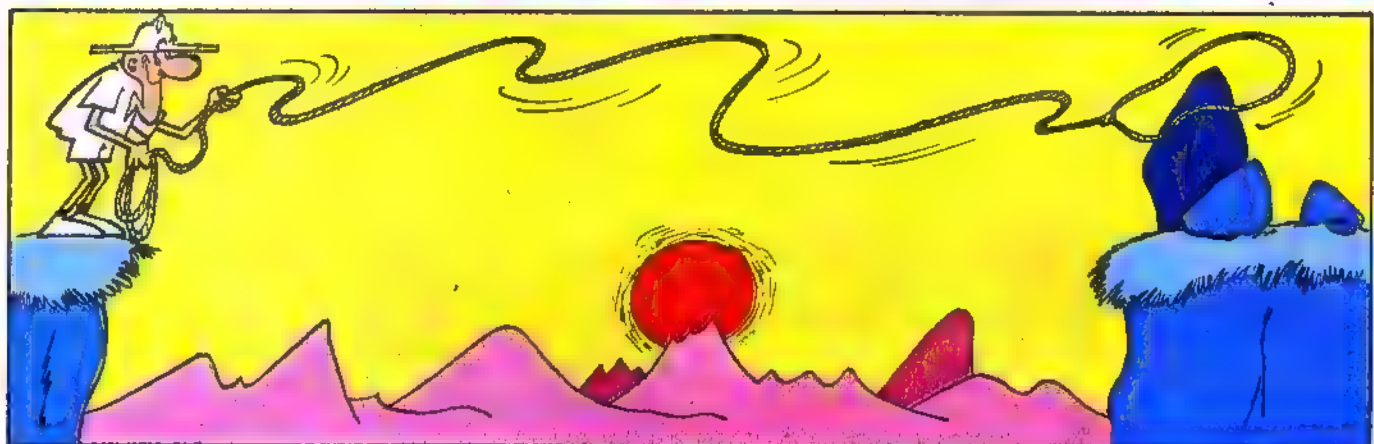
wordt vervolgd

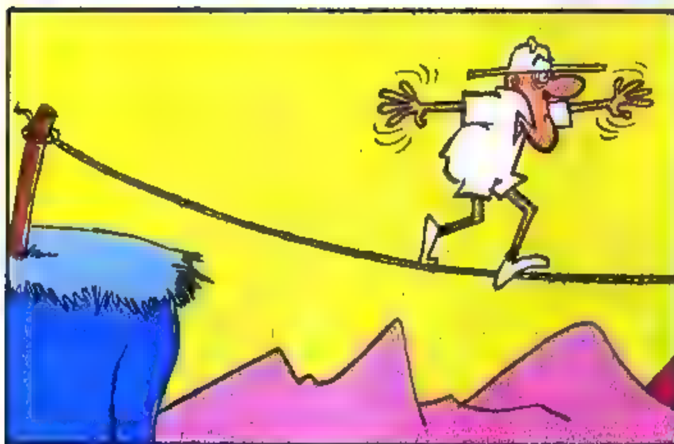


MAX de ontdekkingsreiziger

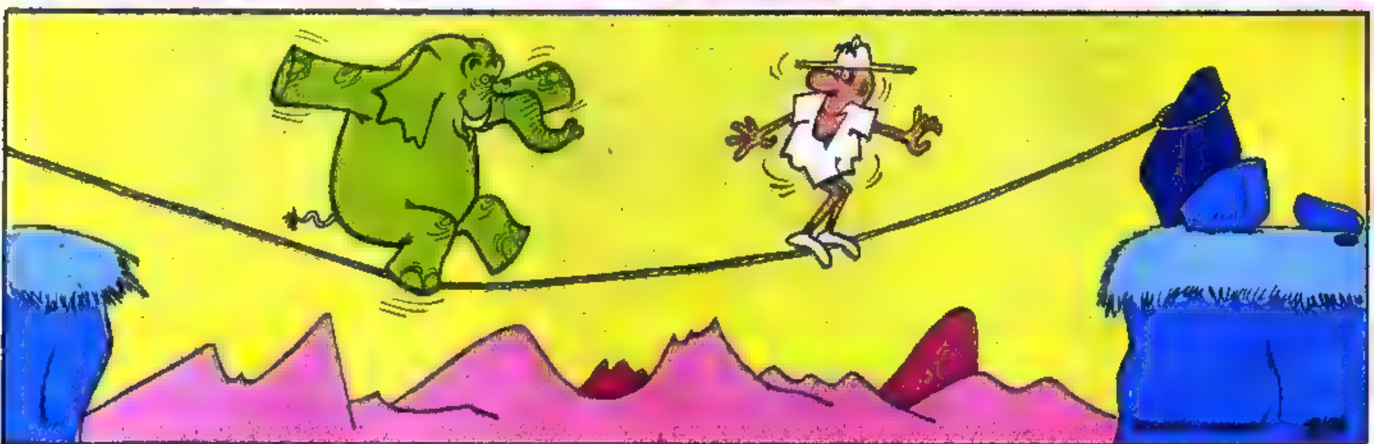
BARA







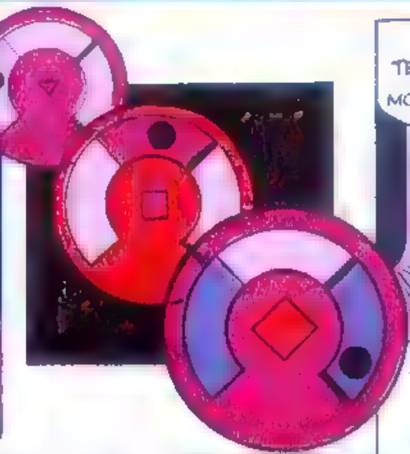




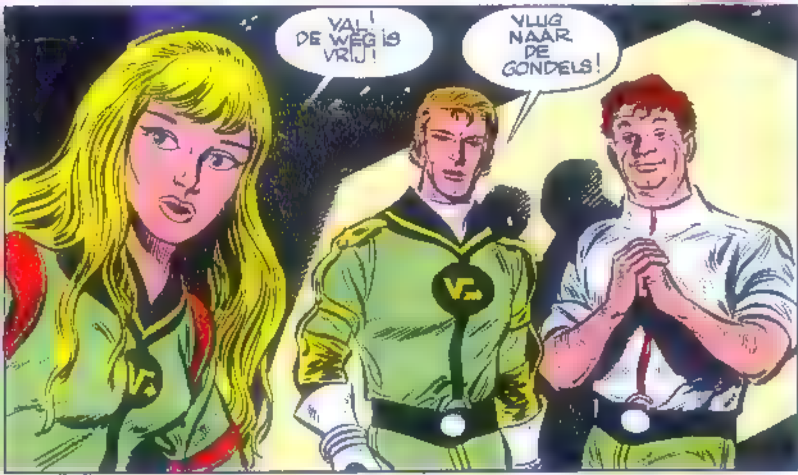
Val VEROVERT DE RUIMTE

EDDY PAAPE
YVES DUVAL

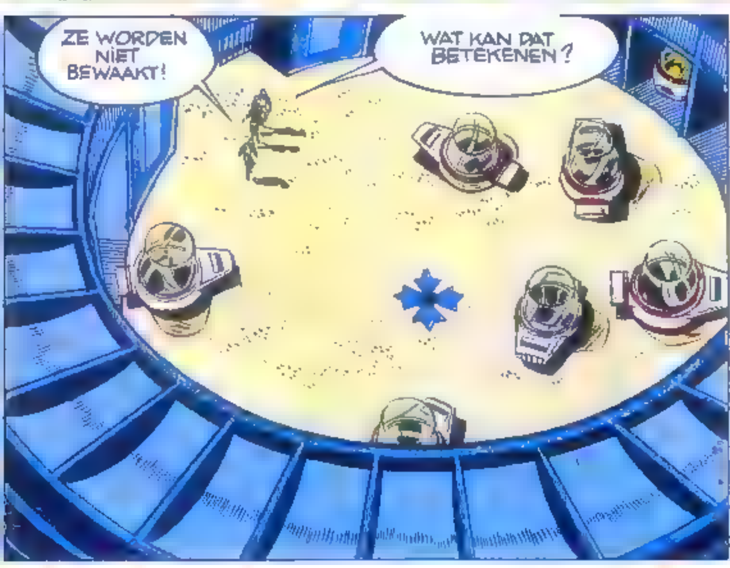


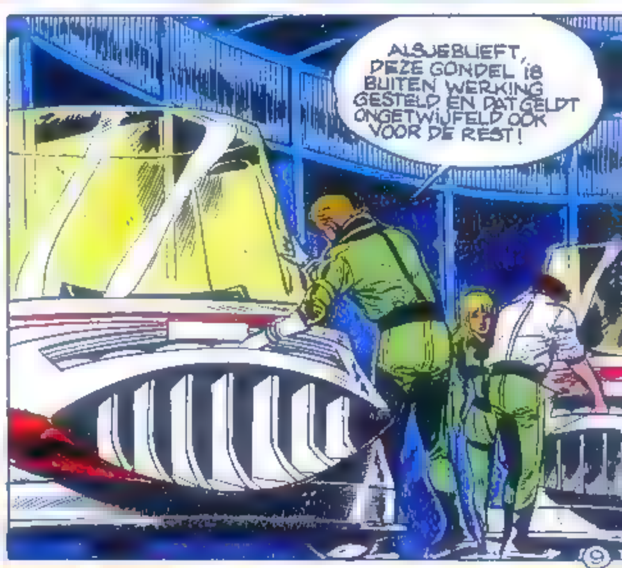










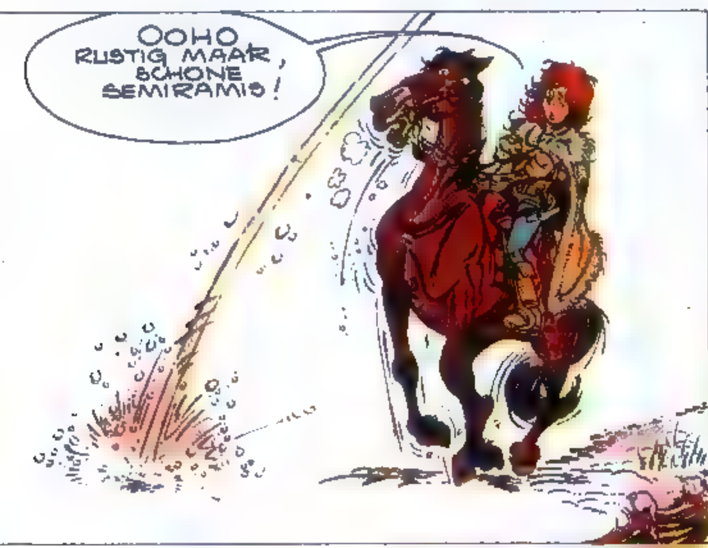


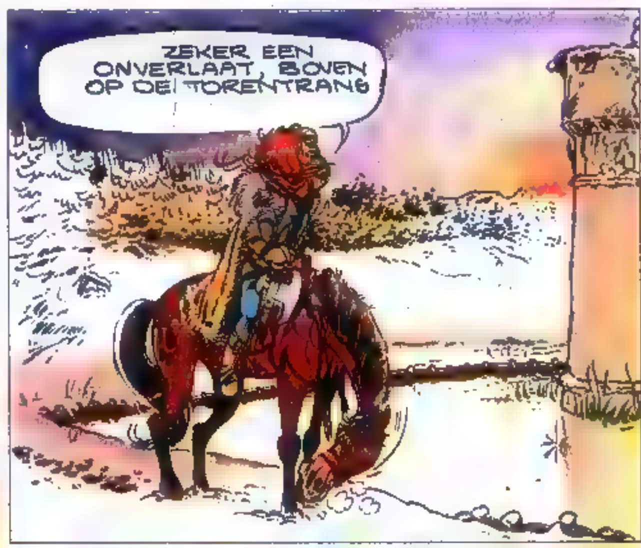
KORRIGAN

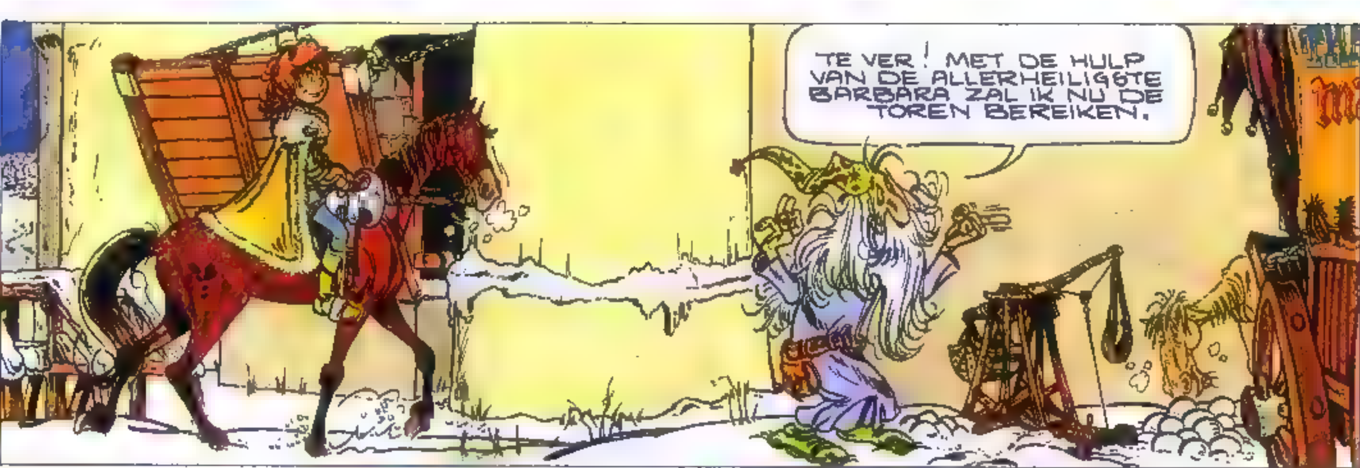


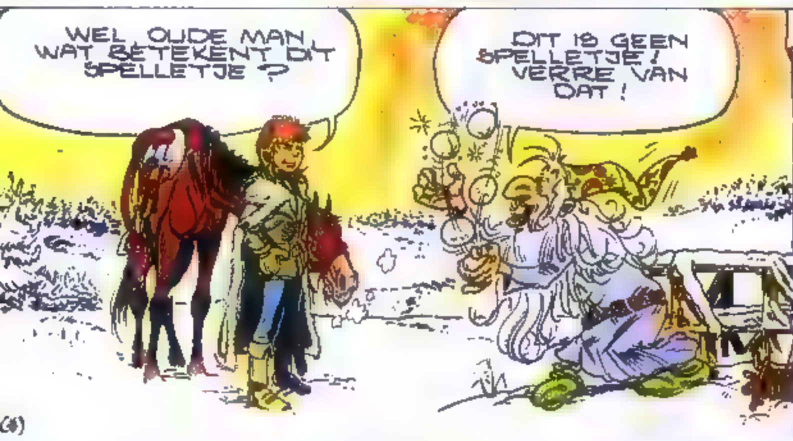
FRANZ
VICQ

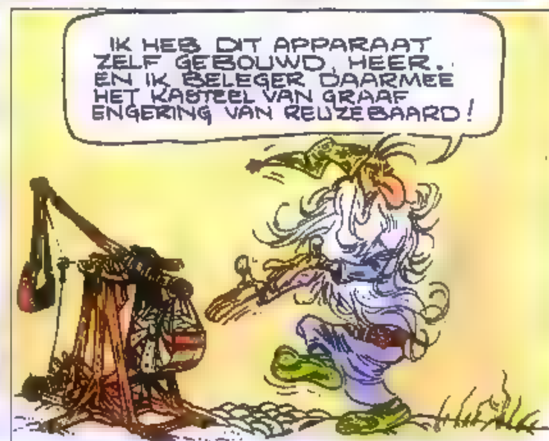
TOEN DE EENZAME RUITER AAN DE VOET VAN HET STENEN GEVAARTE GEKOMEN WAS GING DE ZON OP OVER HET INDRUKWEKKENDE BEZIT VAN GRAAF ENGERING VAN REUZEBAARD. TEVENS BETEKENDE DIT HET EINDE VAN DE WAPENSTILSTAND, DIE GEDUURD HAD VAN WOENSDAGAVOND TOT MAANDAGOCHTEND...





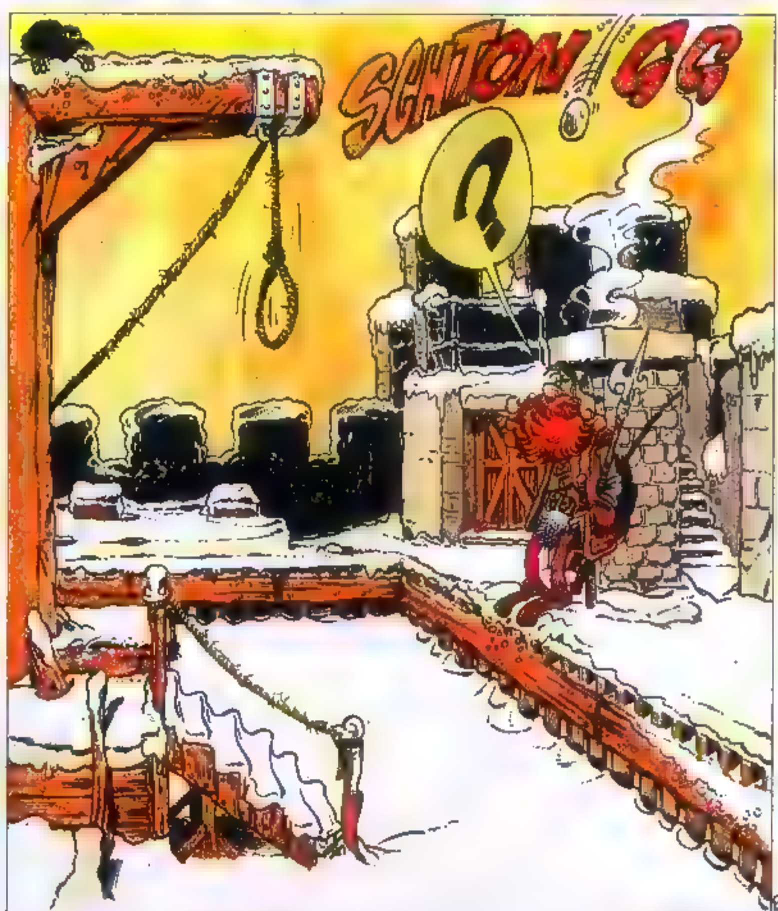

TE VER! MET DE HULP VAN DE ALLERHEILIGSTE BARBARA ZAL IK NU DE TOREN BEREIKEN.


WEL, OUDE MAN, WAT BETEKENT DIT SPELLETJE?
DIT IS GEEN SPELLETJE! VERRE VAN DAT!


IK HEB DIT APPARAAT ZELF GEBOUWD, HEER. EN IK BELEGER DAARMEE HET KASTEEL VAN GRAAF ENGERING VAN REUZEBAARD!


WILT U GRAAF ENGERING VAN REUZEBAARD DAARMEE... HAHAHA! MET DIE SNEEUWBALLEN?


HET IS MIJ NIET TOEGESTAAN GEWELDDADIGE MIDDELEN TE GEBRUIKEN. DAAROM HEB IK MIJN TOEVLUCHT GENOMEN TOT DEZE ONGEVAARLIJKE SNEEUWBALLEN...
GOED RICHTEN...


SCHTONK!
?



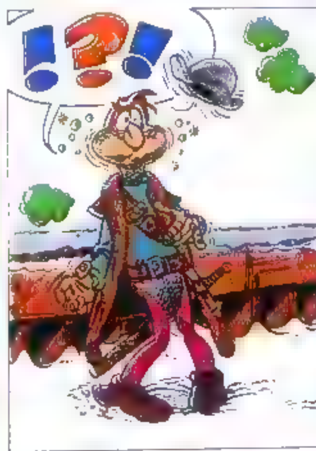

?
PLOTSJ

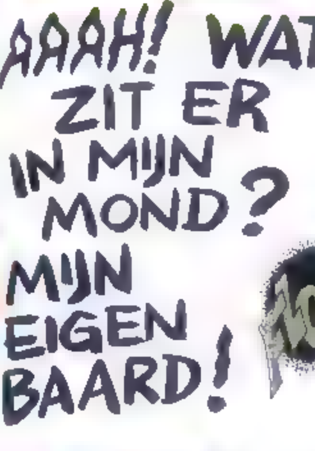

SKRITSJ

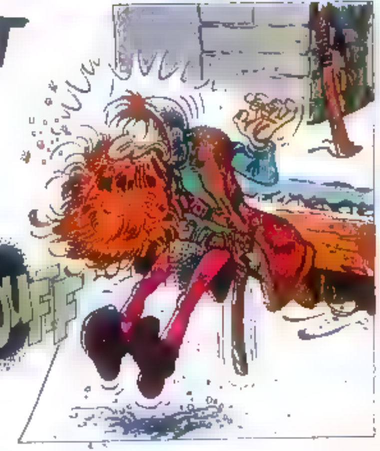

JAKKES, WAT STINKT HET HIER OPEENS !

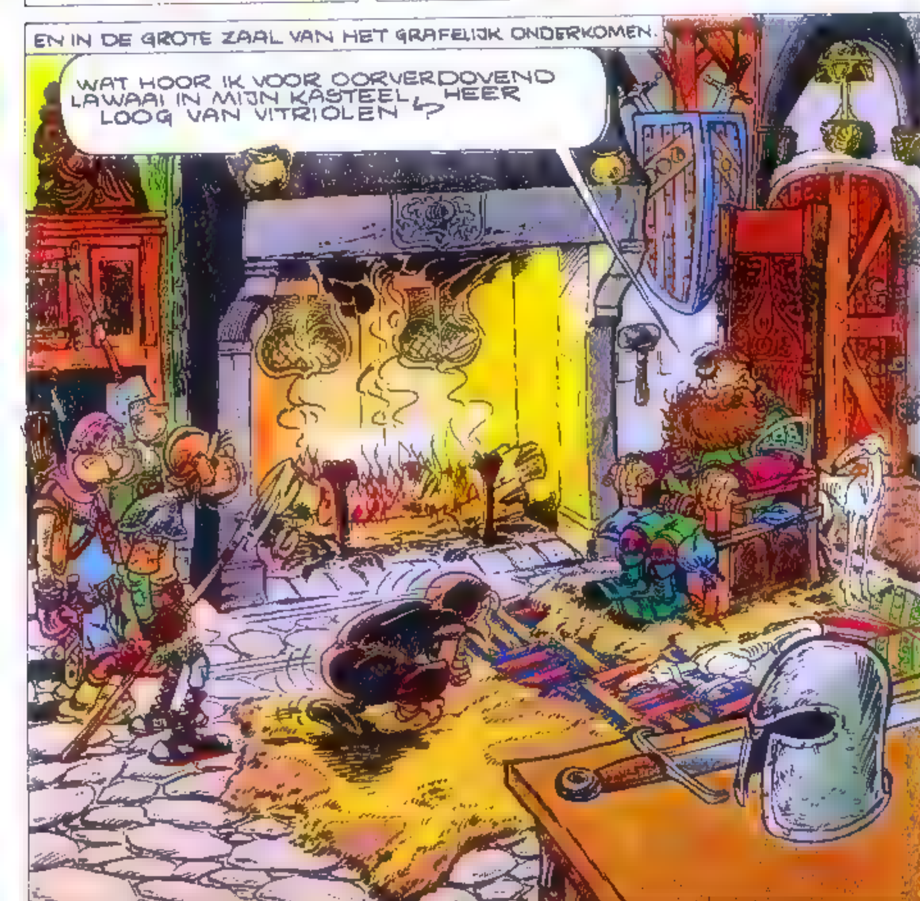

MAAR... MIJN... MIJN BAARD!

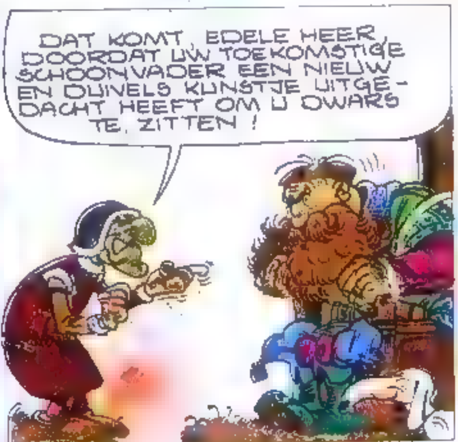

MIJN BAARD IS WEG ! MIJN WARME, WOLLIGE BAARD !


!?!


AAAH! WAT ZIT ER IN MIJN MOND? MIJN EIGEN BAARD!


PLOUFF


EN IN DE GROTE ZAAL VAN HET GRAFELIJK ONDERKOMEN.
WAT HOOR IK VOOR OORVERDOVEND LAWAAI IN MIJN KASTEEL, HEER LOOG VAN VITRIOLEN ?


DAT KOMT, EDELE HEER, DOORDAT UW TOEKOMSTIGE SCHOONVADER EEN NIEUW EN DUIVELS KUNSTJE UITGEDACHT HEEFT OM U DWARS TE ZITTEN !


TOT VOOR ENKELE OGENBLIKKEN HADDEN DEZE MOEDIGE KRIJGERS NOG INDRUKWEKKENDE BAARDEN ...

MOND OPEN, JULLIE !

LIEVE HELP!

FLOUFFF

IK KAN BIJNA NIET GELOVEN WAT JE ZEGT, THALAMUS.

EN TOCH IS HET ZO, HEER. ELK VAN MIJN SNEEUWBALLEN BEVAT EEN GLAZEN CAPSULE DIE, ALS HET GLAS BREEKT, EEN VLUCHTIGE VLOEISTOF VERSPREIDT... EN EENIEDER, DIE HET GAS HIERVAN INADEMT KRIJGT OP SLAG GLADDE KAKEN...

... OMDAT ZIJN BAARD IN ZIJN MOND GROEIT, HA HA HA HA!

DUS U BENT TOVENAAR, HEER THALAMUS?

EEN BEETJE WEL JA... IK BEN BEKEND MET ENKELE WETENSCHAPPEN, DIE OP "IE" EINDIGEN... EN IK KAN DE MENSEN VAN WINTERVOETEN EN WRATTEN AFHELPEN.

IK TREK VAN DORP TOT DORP. IK VOORSPEL DE TOEKOMST AAN JONGELUI EN VERKOOP MEDICIJNEN AAN GRIJSAARDS. EN IK HEB KINDEREN...

MIJN DOCHTER MANESTRAALTJE, DIE VERRUKKELIJK OP DE LUIT KAN SPELEN... EN MIJN GROTE, DOLDWAZE ZOON TINGELING...!

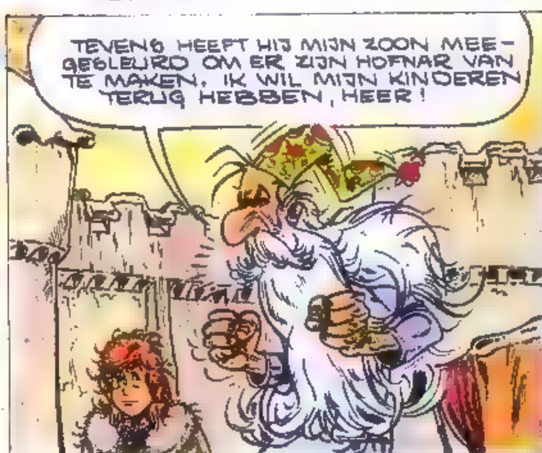
EEN SOORT RONDTREKKENDE SPULLEBAAS... WAT EEN HEERLIJK LEVEN...

HEER-LIJK?

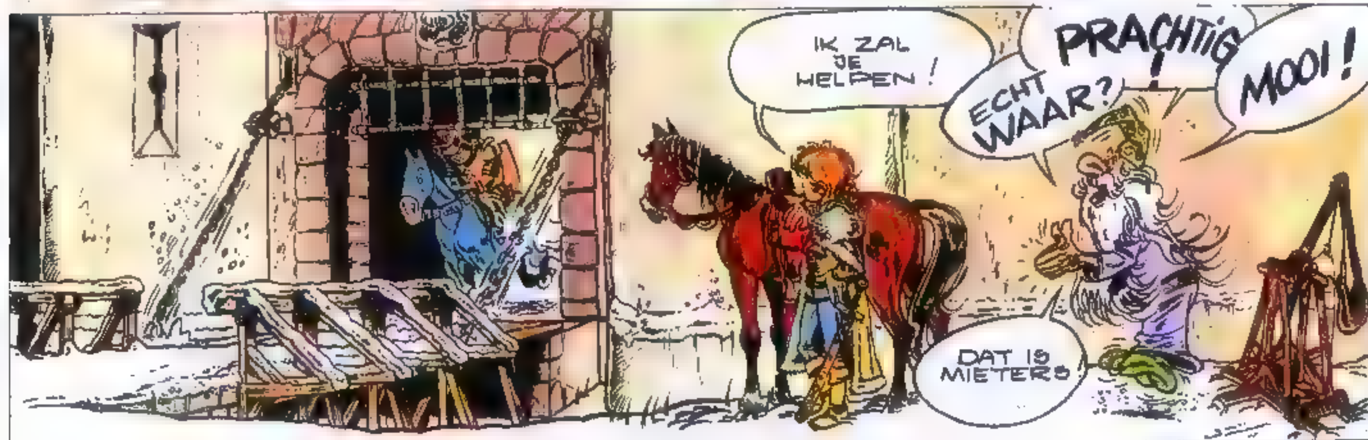
TOT OP DE DAG DAT GRAAF ENGERING VAN REUZEBAARD ZIJN OOG LIET VALLEN OP MIJN DOCHTER EN HAAR ALS WETTIGE ECHTGENOTE WENSTE TE BEZITTEN. HIJ HEEFT HAAR ONTVOERD.

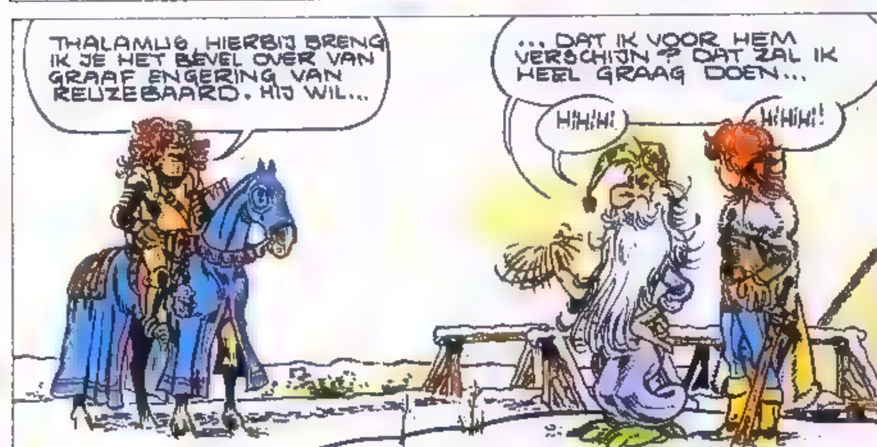
SNURF



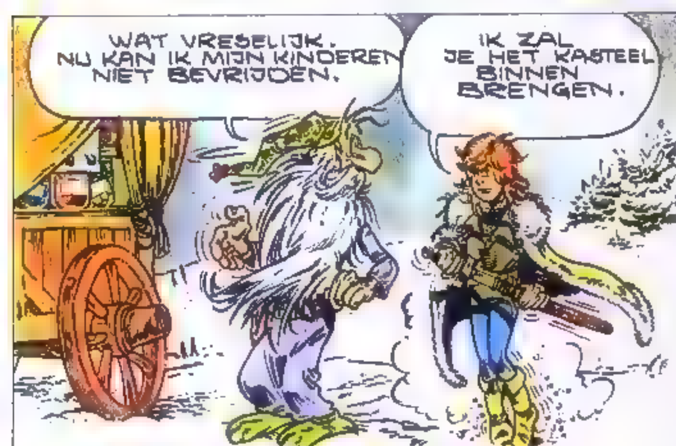

TEVENS HEEFT HIJ MIJN ZOON MEEGESLEURD OM ER ZIJN HOFNAR VAN TE MAKEN. IK WIL MIJN KINDEREN TERUG HEBBEN, HEER!


EN DAAROM BELEGER IK ZIJN KASTEEL IN DE HOOP DAT HIJ MIJ MIJN KINDEREN TERUG GEEFT... IK MAG NIET IN DE BUURT VAN HET KASTEEL KOMEN, MAAR IK WIL MIJN LIEVELINGEN TERUG! HET MONSTER!

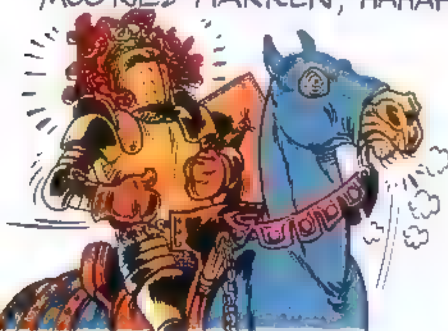

IK ZAL JE HELPEN!
ECHT WAAR?
PRACHTIG!
MOOI!
DAT IS MIETERS

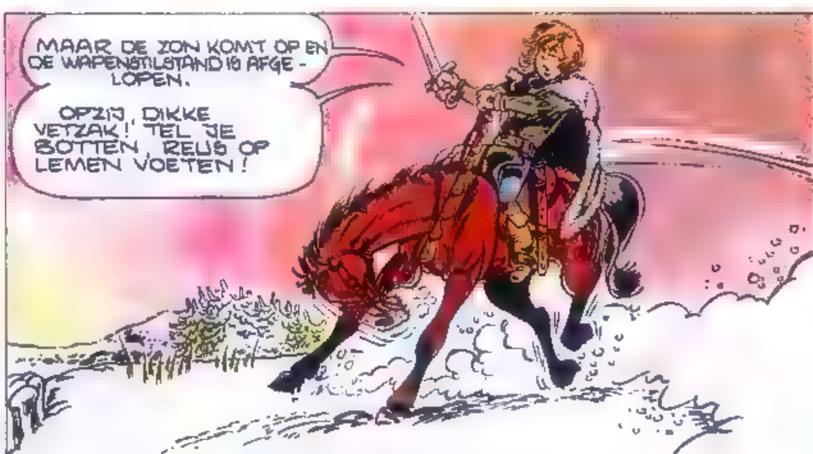

THALAMUS, HIERBIJ BRENG IK JE HET BEVEL OVER VAN GRAAF ENGERING VAN REUZEBAARD. HIJ WIL...
... DAT IK VOOR HEM VERSCHIJN? DAT ZAL IK HEEL GRAAG DOEN...
HIHIHI!
HIHIHI!


... DAT JE UIT ZIJN GRAAFSCHAP VERBANNEN WORDT EN JE MAG ER NOOIT MEER EEN VOET ZETTEN!

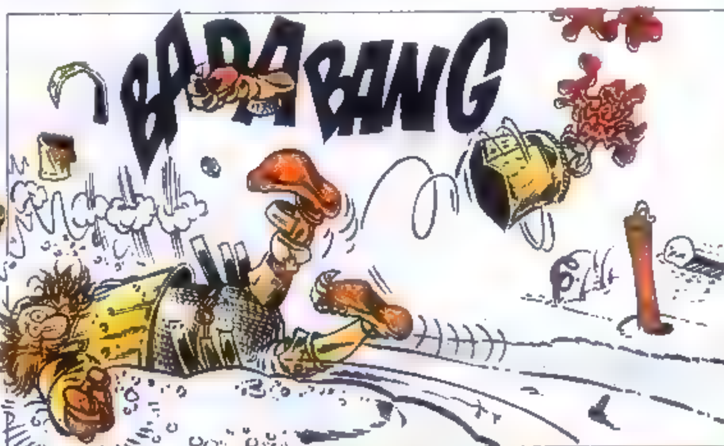

WAT VRESELIJK. NU KAN IK MIJN KINDEREN NIET BEVRIJDEN.
IK ZAL JE HET KASTEEL BINNEN BRENGEN.


BIJ BLIKSEMFLITS, MIJN ZWAARD, IK, KORRIGAN, IK ZAL ERVOOR ZORGEN DAT DEZE MAN ZIJN KINDEREN TERUG KRIJGT!


DE WAPENSTILSTAND IS NOG NIET AFGELOPEN, ANDERS ZOU IK JE MET ALLE PLEZIER IN MOOTJES HAKKEN, HAHAHA!

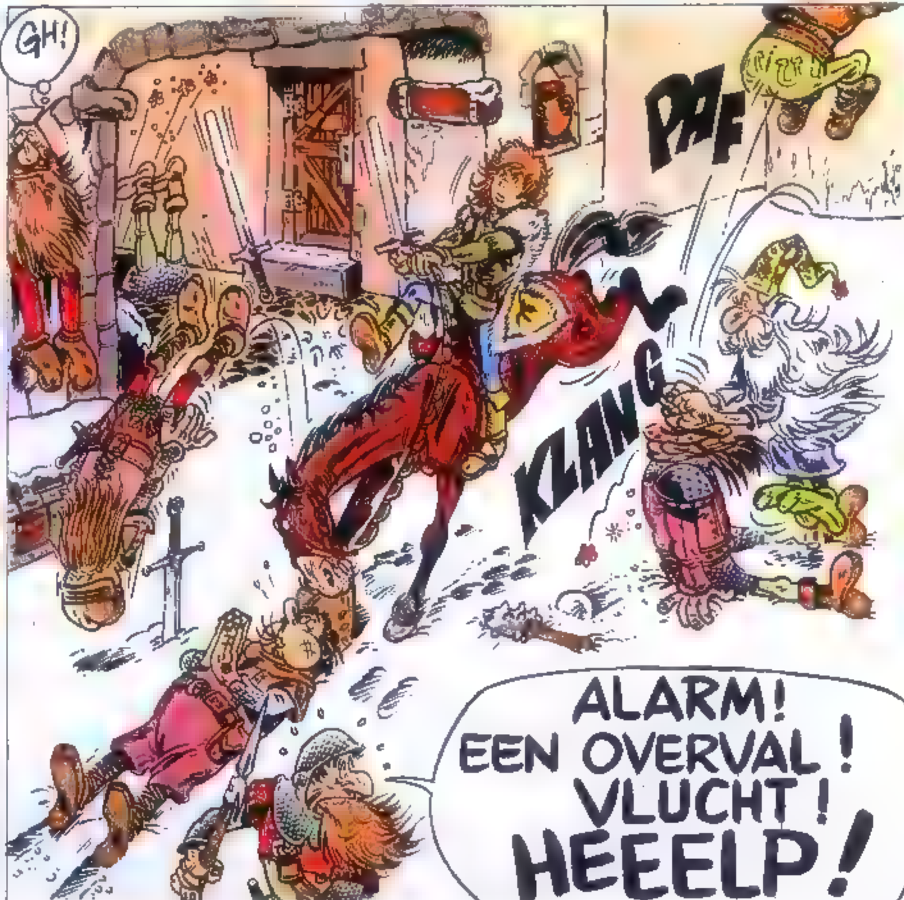

MAAR DE ZON KOMT OP EN DE WAPENSTILSTAND IS AFGE-LOPEN.
OPZIJ, DIKKE VETZAK! TEL JE BOTTEN, REUS OP LEMEN VOETEN!


KLANG


BADABANG

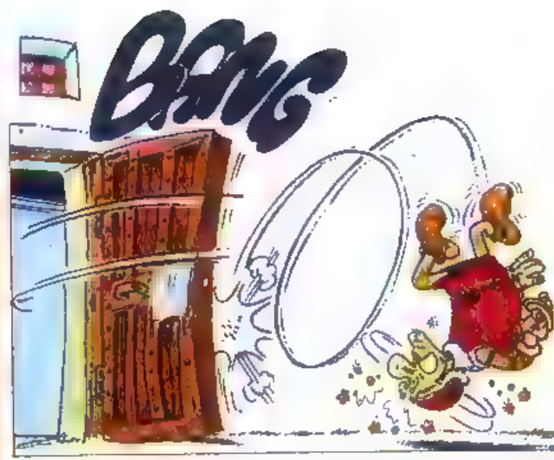

DE WEG IS VRIJ! VOORWAARTS, THALAMUS!

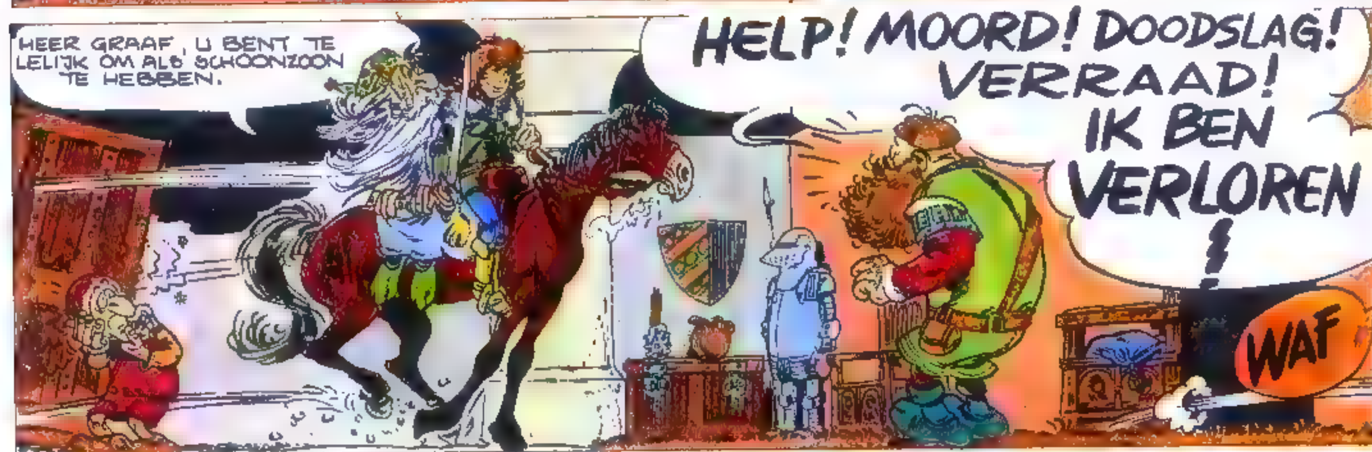

KORRIGAN, JIJ BENT EEN JONGEN NAAR MIJN HART!


GH!
PAF
KLANG
ALARM! EEN OVERVAL! VLUCHT! HEEELP!



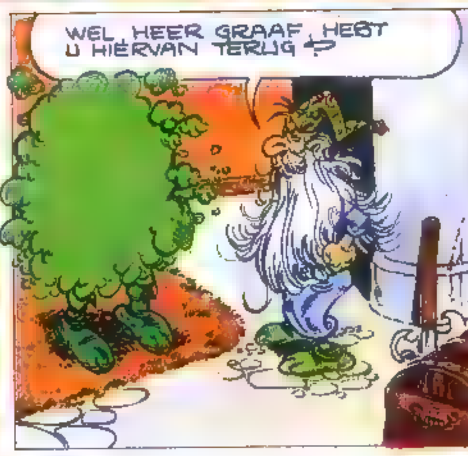

HEER LOOG VAN VITRIOLEN, MIJN BALJUW, WAT BETEKENT DIT LAWAAI ?
IK ZAL GAAN KIJKEN, GROOTMOEDIGE HEER !

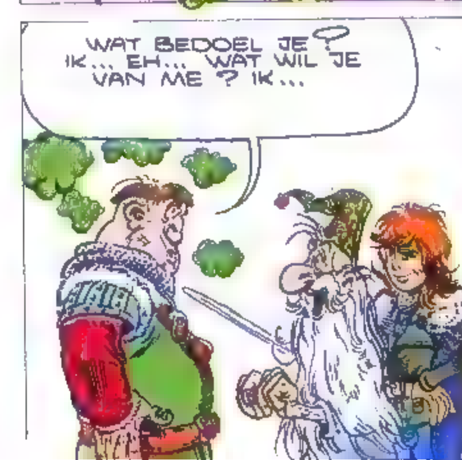

BANG


HEER GRAAF, U BENT TE LELIJK OM ALS SCHOONZOON TE HEBBEN.
HELP! MOORD! DOODSLAG! VERRAAD! IK BEN VERLOREN !
WAF

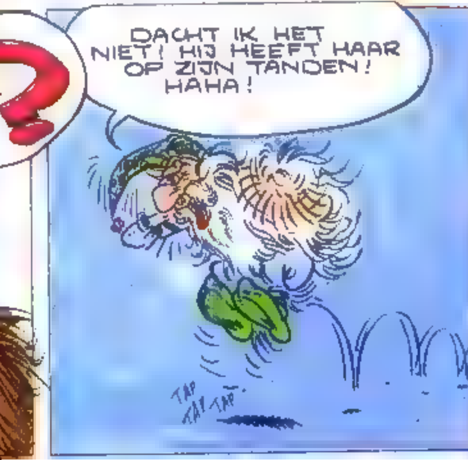

MOGE SINT BARBARA MIJN HAND GELEIDEN !

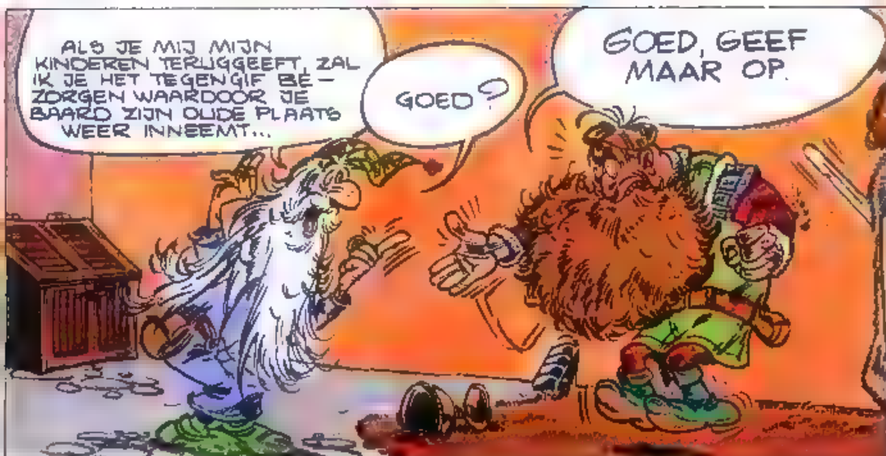

SPLASJ


WEL, HEER GRAAF, HEBT U HIERVAN TERUG ?


WAT BEDOEL JE ? IK... EH... WAT WIL JE VAN ME ? IK...


MIJN BAARD !


DACHT IK HET NIET ! HIJ HEEFT HAAR OP ZIJN TANDEN ! HAHA !
TAP TAP TAP

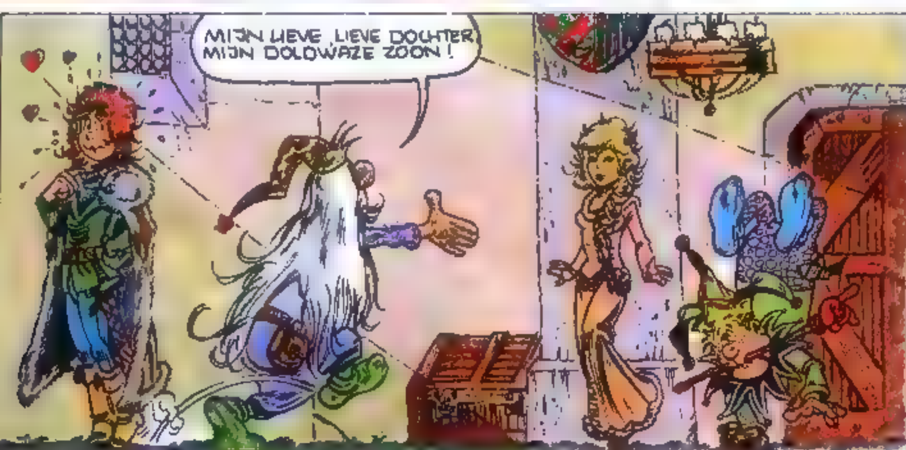
















EINDE VAN DIT DEEL.

DOMMEL

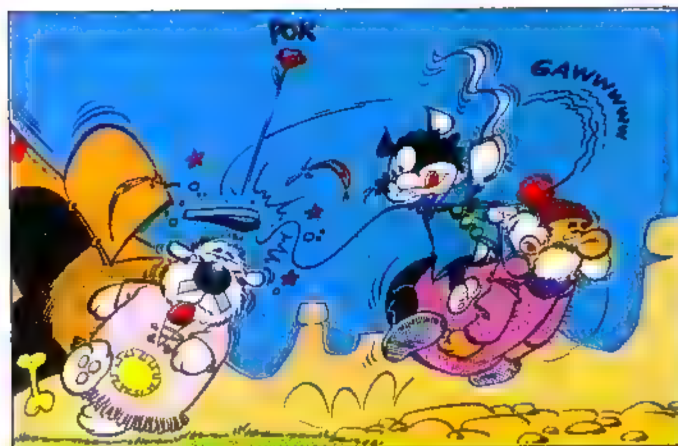


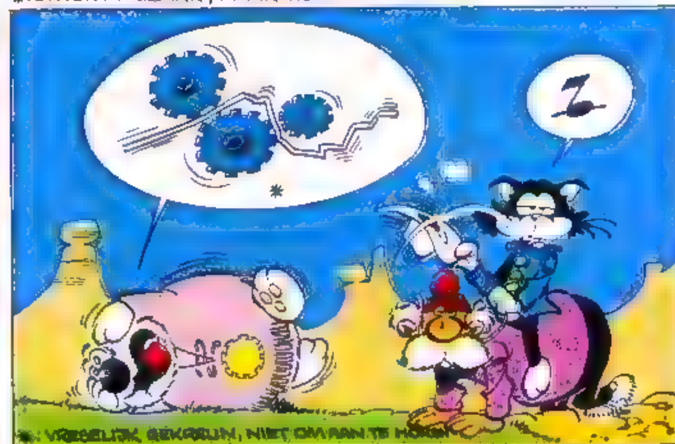
DUPA





*: ONVERTAALBAAR, MAAR WEL WELSPREKEND





*: VRESELIJK GEKREUN, NIET OM AAN TE HOREN



* VERONTRUSTENDE STILTE.





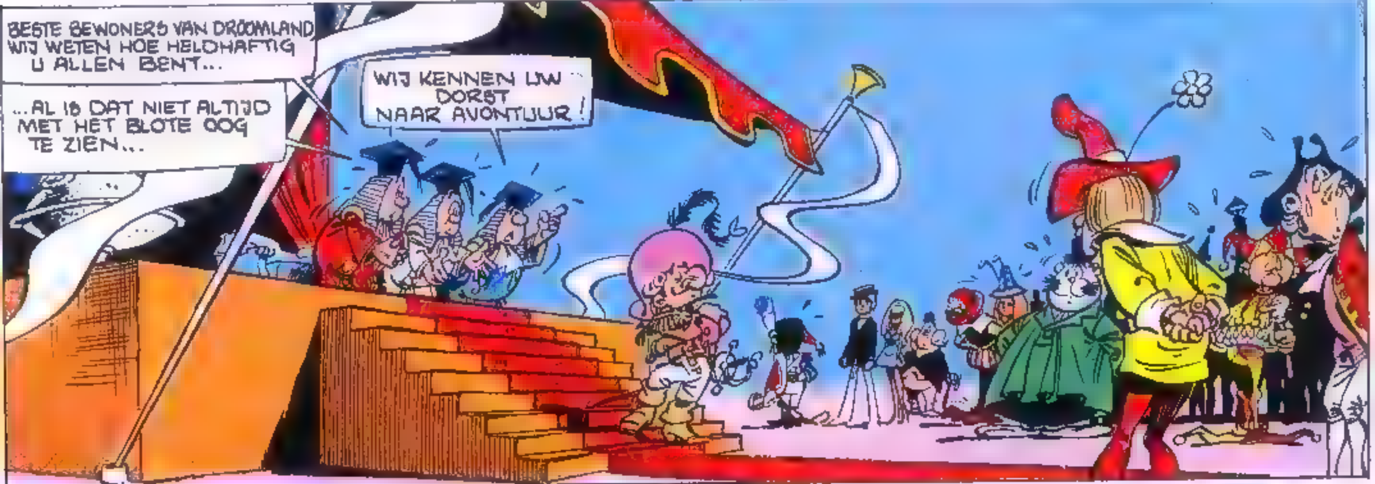
* RUSTGEVEND GELUID...



ROZE BOTTEL

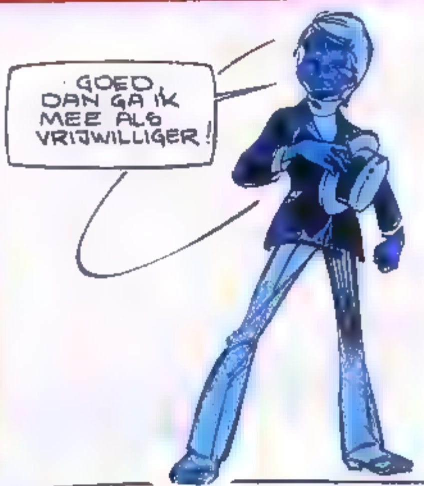


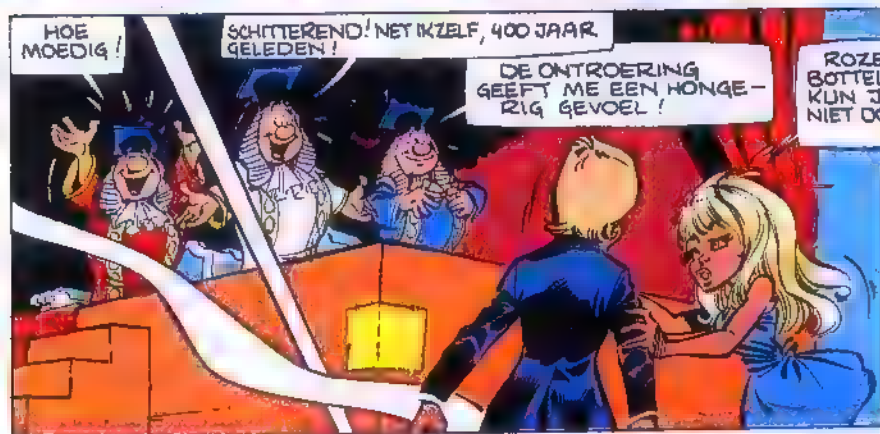
DANY
GREG

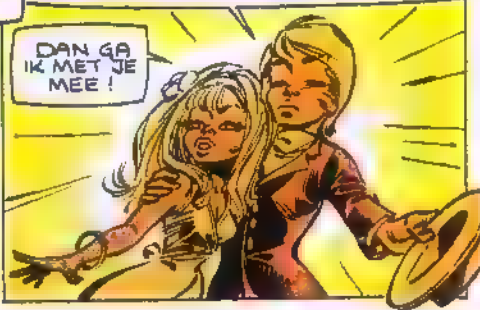








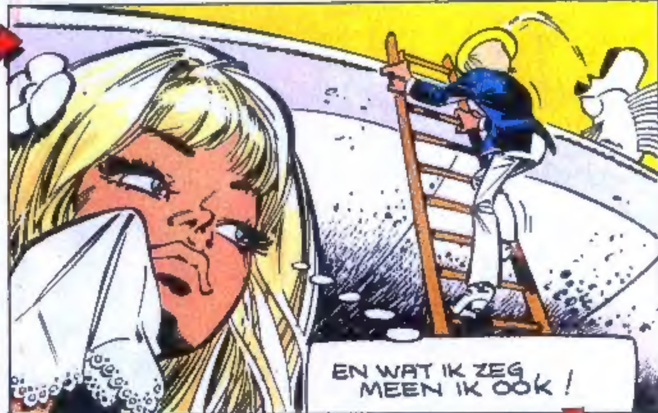


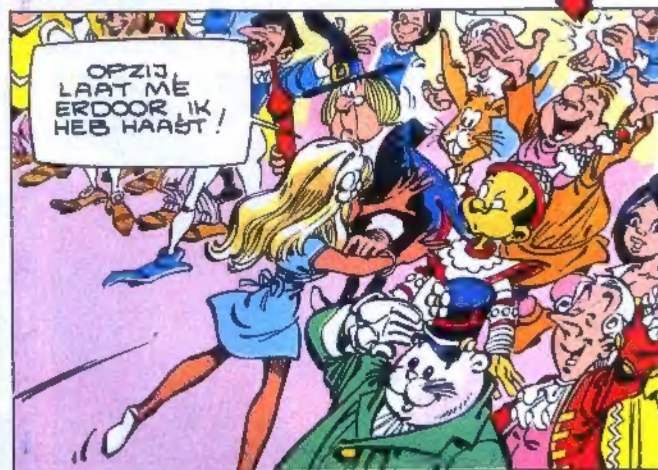
























wordt vervolgd

ALEX



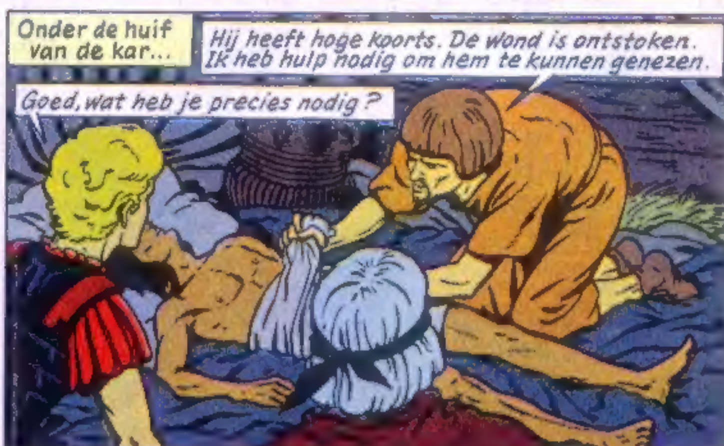
Jacques MARTIN



















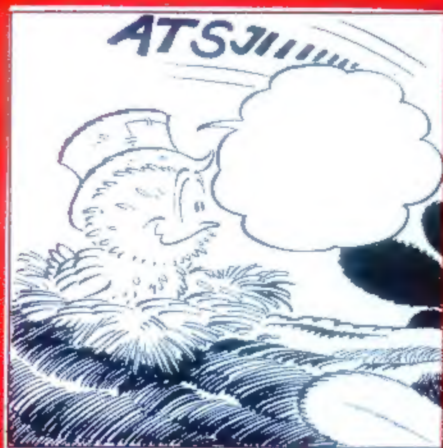


wordt vervolgd

VOLGENDE WEEK

twee helden in twee volledige verhalen:

RIFIFI



en

MAGELLAN



en vanzelfsprekend het vervolg van de avonturen van MAARTEN MILAAN, LUC ORIENT, MICHEL VAILLANT, ALEX, ROZE BOTTEL en DE VEROVERAARS VAN MEXICO

TON en TINNEKE

MITTEÏ
GODARD



